PRECISION CIRCULAR SAW
CSM1035

EN	Original instructions	**06**
DE	Übersetzung der Originalbetriebsanleitung	**12**
NL	Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	**20**
FR	Traduction de la notice originale	**28**
ES	Traducción del manual original	**35**
PT	Tradução do manual original	**43**
IT	Traduzione delle istruzioni originali	**50**
SV	Översättning av bruksanvisning i original	**58**
FI	Alkuperäisten ohjeiden käännös	**64**
NO	Oversatt fra orginal veiledning	**71**
DA	Oversættelse af den originale brugsanvisning	**77**
HU	Eredeti használati utasítás fordítása	**84**
CS	Překlad püvodního návodu k používání	**92**
SL	Preklad pôvodného návodu na použitie	**98**
PL	Tłumaczenie instrukcji oryginalnej	**105**
RU	Перевод исходных инструкций	**112**
EL	Μετάφραση του πρωτοτύπου των οδηγιών χρήσης	**120**

www.ferm.com

© 2010 Ferm B.V.

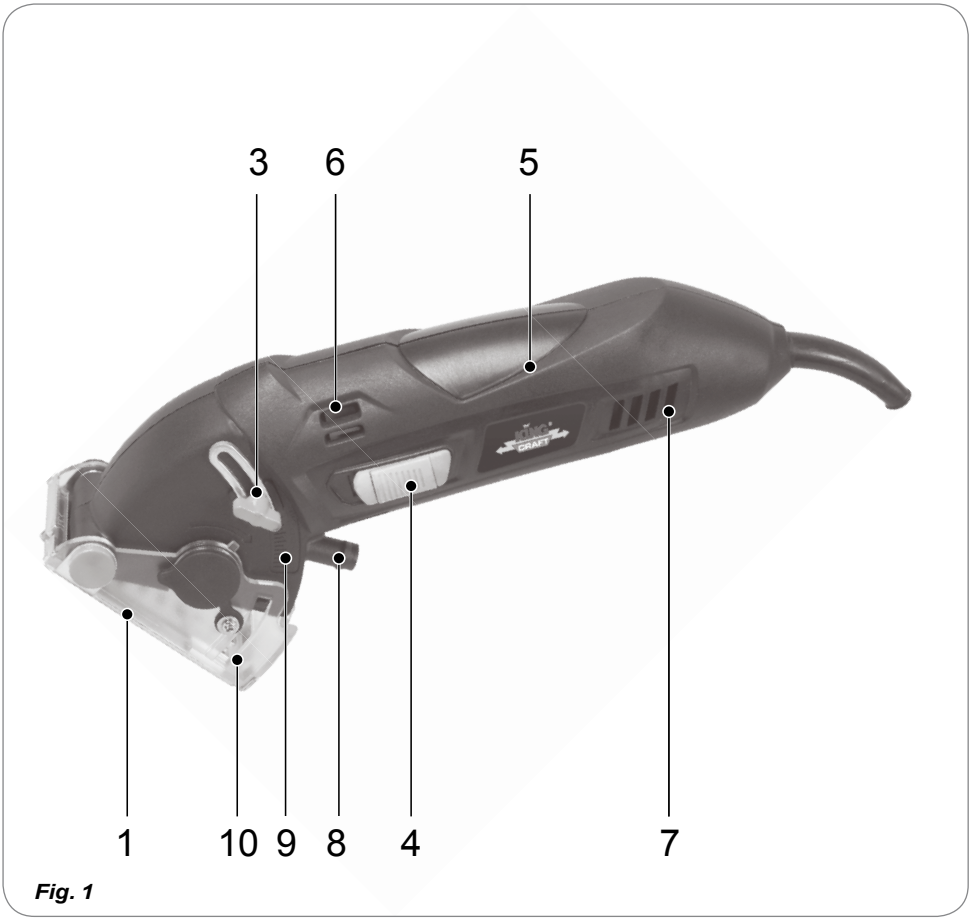

Fig. 1

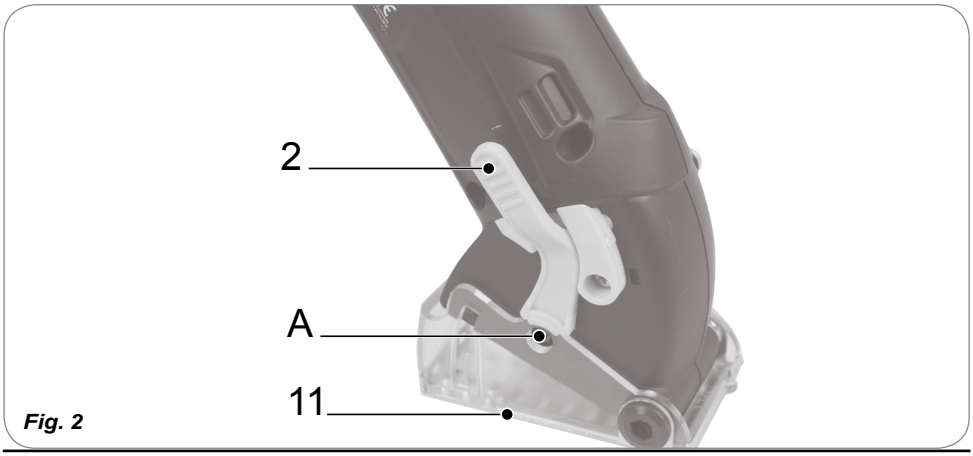

Fig. 2

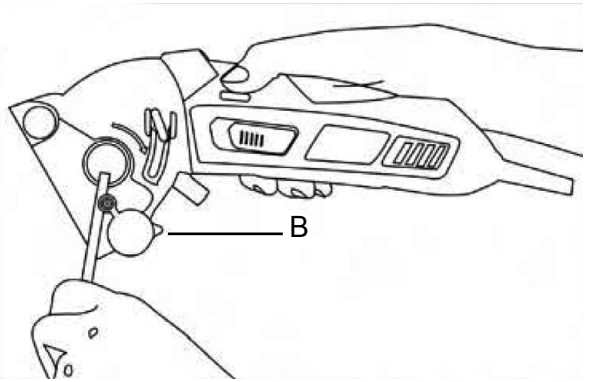

Fig. 3

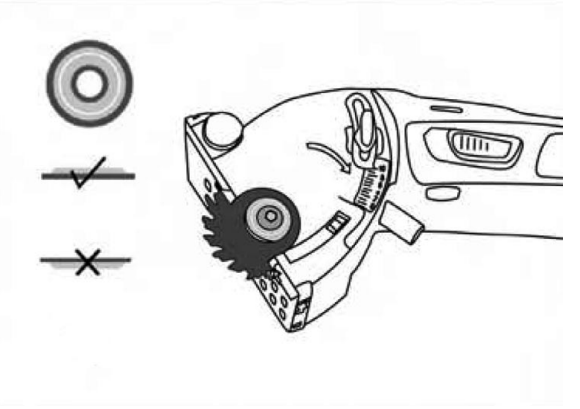

Fig. 4

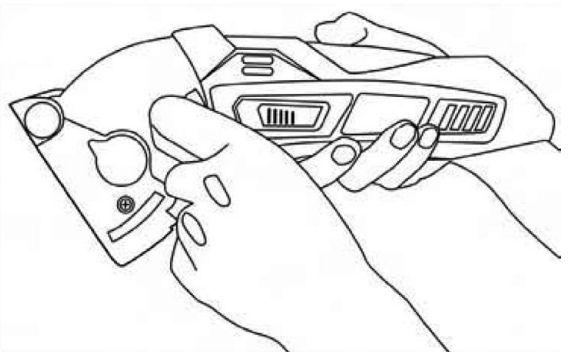

Fig. 5

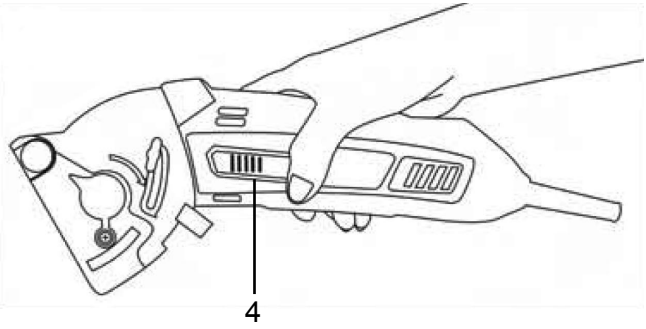

Fig. 6

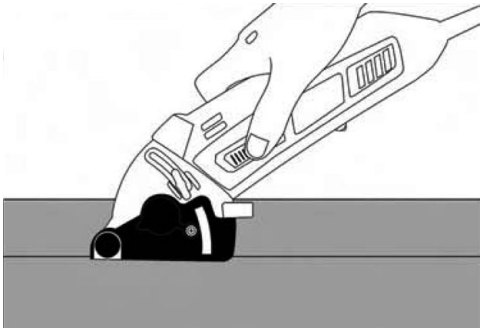

Fig. 7

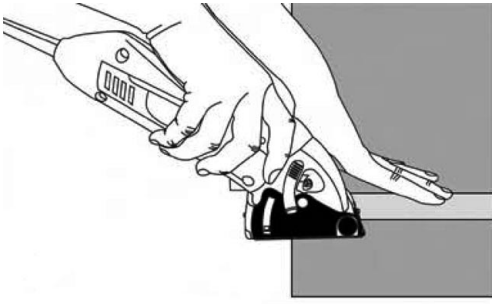

Fig. 8

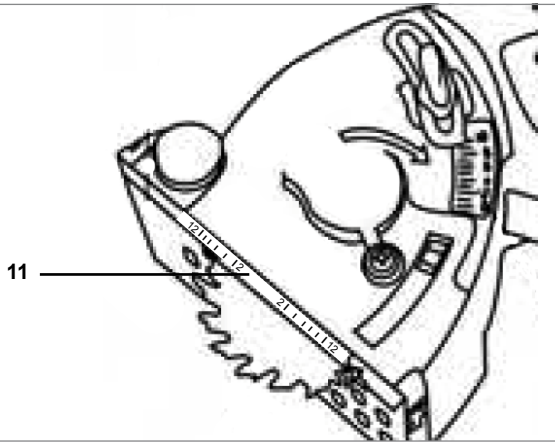

Fig. 9

PRECISION CIRCULAR SAW

Thank you for buying this Ferm product.
By doing so you now have an excellent product, delivered by one of Europe's leading suppliers. All products delivered to you by Ferm are manufactured according to the highest standards of performance and safety. As part of our philosophy we also provide an excellent customer service, backed by our comprehensive warranty. We hope you will enjoy using this product for many years to come.

The numbers in the following text refer to the pictures on page 2-5

Read the operating instructions carefully before using this device. Familiarise yourself with its functions and basic operation. Service the device as per the instructions to ensure that it always functions properly. The operating instructions and the accompanying documentation must be kept in the vicinity of the device.

Introduction
This saw is intended for sawing different types of thin material for home use. The Precision Circular Saw can be used when it is necessary to saw accurately and when it is not desirable to create any dust, or if there is a risk of sawing pipes or cables. The Precision Circular Saw is unique because the material to be sawn is clamped by the saw between the base plate and the work bench. The blade is then pushed into the material to be sawn to produce a quick, easy and clean result.

Contents
1. Machine data
2. Safety instructions
3. Operation
4. Maintenance

1. Machine data

Technical specifications

Voltage	230 V~50 Hz
Power	400 W
Sawing depth	0-12 mm
Speed, unloaded	3400 rpm
Weight	1.2 kg
Max. blade diameter	54.8 mm
Max/min. blade width	2 mm / 0.75 mm
Lpa (Sound pressure level)	85.17 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (Sound power level)	96.17 dB(A) K=3 dB(A)
Vibration frequency	2.278 m/s^2, K=1.5 m/s^2

Vibration level
The vibration emission level stated in this instruction manual has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745; it may be used to compare one tool with another and as a preliminary assessment of exposure to vibration when using the tool for the applications mentioned

- using the tool for different applications, or with different or poorly maintainted accessories, may significantly increase the exposure level
- the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job, may significantly reduce the exposure level

Protect yourself against the effects of vibration by maintaining the tool and its accessories, keeping your hands warm, and organizing your work patterns

Saw specifications

Wood	All types, up to a thickness of 12 mm
Metal	Up to a thickness of 3 mm for aluminium and lead
Composites	MDF and chipboard, up to a thickness of 12 mm
Plastics	Tufnol, Perspex, fibreglass, etc.
Minerals	Floor and wall tiles, slate, etc.

Overcut margins

Depth settings:						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Overcut of:						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Contents of the package
1 General long life 18TCT blade for wood and plastics
1 Diamond G50 blade for ceramics
1 Fine 44HSS blade for wood and plastics
1 60HSS blade for aluminium and very fine wood and plastics
1 Dust extraction hose
2 Allen key
1 Safety instructions
1 Instruction manual
1 Warranty card

Check the machine, loose parts and accessories for transport damage.

Product information

Fig.1

1. Protective cover
2. Guard lock
3. Saw depth limiter
4. On/Off switch
5. Handgrip
6. Rear ventilation hole
7. Front ventilation hole
8. Dust extraction pipe
9. Depth indicator
10. Sawblade
11. Length indicator

2. safety instructions

Explanation of symbols

Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.

Indicates the presence of an electrical voltage.

Keep bystanders away.

Wear eye and ear protection.

Wear a dust mask protection

Danger

a) Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing. If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
b) Do not reach underneath the workpiece. The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
c) Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece. Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
d) Never hold piece being cut in your hands or across your leg. Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.
e) Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a “live” wire will also make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator.
f) When ripping always use a rip fence or straight edge guide. This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
g) Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes. Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run eccentrically, causing loss of control.
h) Never use damaged or incorrect blade washers or bolt. The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Causes and operator prevention of kickback

- Kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- When the blade is pinched or bound tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- If the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.
- Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

a) Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade. Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.
b) When blade is binding, or when interrupting

a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur. Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

c) When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf and check that saw teeth are not engaged into the material. If saw blade is binding, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.

d) Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback. Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

e) Do not use dull or damaged blades. Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.

f) Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut. If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.

g) Use extra caution when making a “plunge cut” into existing walls or other blind areas. The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

Safety instructions guard

a) Check guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard with the blade exposed. If saw is accidentally dropped, guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.

b) Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use. Guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.

c) Assure that the guide plate of the saw will not shift while performing the “plunge cut” when the blade bevel setting is not at 90°. Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.

d) Always observe that the guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Specific safety instructions

- Do not use misshaped or cracked blades.
- Regularly check the blades for damage. If necessary, replace them.
- Only use blades recommended by Ferm.
- Never use a saw that has components missing or a saw that is fitted with accessories which were not supplied with the saw or which are not recommended for use with the saw.
- Never exert sideways pressure on the blade to bring it to a stop.
- Remove the plug from the plug socket before checking whether the protective cover can move freely and does not become stuck.
- Do not lock or clamp the protective cover.
- Do not use the saw without the protective cover.
- Before using the saw, check whether the protective cover has been fitted.
- Always remove the plug from the plug socket before removing the protective cover, replacing the blade or when checking the saw and carrying out maintenance work.
- A damaged power cord should only be replaced by the manufacturer or a service agent.
- After use, the saw must be stored in such a way that the blade cannot become damaged.
- Do not use abbrasive discs .

Be careful at all times!

Immediately switch off the machine when:

- The plug or power cord is defective or damaged.
- The switch is defective.
- You smell smoke or burning insulation

Electrical safety

When using electric machines always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read the following safety instructions and also the enclosed safety instructions.

Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

Class II machine. Your machine is double insulated; therefore no earthwire is required.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.

Using extension cables
Only use an approved extension cable suitable for the power input of the machine. The minimum conductor size is 1.5 mm^2. When using a cable reel always unwind the reel completely.

3. Operation

Unplug the machine before mounting any accessories!

Adjusting the sawing depth
Fig. 1

The sawing depth can be adjusted with the saw depth limiter.

- Loosen the screw (3) and move the saw depth limiter to the required saw depth. The depth indicator has long lines to indicate even milimeters and short lines to indicate odd milimeters.
- Tighten the screw.

For the best result when sawing wood and plastic, the sawing depth much be slightly greater than the thickness of the material. When sawing metal, the sawing depth must be 1.0 mm greater than the thickness of the material.

Blade replacement without removing the guard
Fig. 2 -5

Incorrect positioning of the blade can permanently damage the tool. Always wear protective gloves to prevent injury!

1. Without removing the guard insert one hex key into the blade shaft to lock it (Fig. 2). Insert the other hex key into the blade retaining screw and unscrew clockwise (Fig. 3). Remove the cover.
2. Unscrew the depth adjuster and depress the guard to remove the blade.
3. Place the new blade onto the blade shaft ensuring the hole locates correctly and the teeth point in the direction of the curved arrow (Fig. 4).
4. Replace the safety retaining washer and tighten the screw.
5. Remove the hex key. Make sure the blade rotates smoothly by rotating the sawblade at least one turn. Place the cover back in place. Remove the hex key. Make sure the blade rotates smoothly. Place the cover back in place.
6. Remove the second hex key and check if the guard functions correctly.
7. The machine can now be used again.

Adjusting the length
Fig. 9
In order to saw neatly, it is important to know where the saw must start and finish. There are numbers on both sides of the protective cover which correspond to the sawing depth settings and which indicate the start and finish points of the blade.

- Mark where the material is to be sawn. If the area to be sawn is not square or rectangular, the start and finish lines must be indicated separately. These points must be drawn perpendicular to the sawing line.
- In order to use the length setting, the sawing depth must first be set as described previously. Set it to, for example, 2 mm. Find the number, in this case 2, at the front and back of the protective cover.
- Make sure the line under the number is aligned with the starting point of the line to be sawn.
- Saw until the line under the number at the front of the cover is aligned with the end point of the line to be sawn.
- The length indicator has lines for even milimeters (2-4-6-8-10-12).

Holding and turning on the saw
Fig. 6
Holding the saw correctly makes the work lighter, cleaner and safer.The Precision Circular Saw is only suitable for right-handed use.

- Slide the on-/off switch(4) forward.
- Release the on-/off switch to switch the

machine off

Guard lock operating instructions
This tool has been fitted with a guard lock that must be operated in order to use the tool.

- Switch on the tool in accordance with the instruction manual. Next release the guard lock. Then plunge the saw blade to start the cut. The guard lock is released by pushing in the direction of one of the arrows in the diagram. Either the hand holding the tool or work piece can be used, whichever is easier.
- After the cut has been finished and the tool switched off, ensure the guard lock has fully returned to its resting position. If not, unplug the tool, remove the guard and clean thoroughly with a soft brush.

Sawing
Fig. 7
- A ruler can be used for clean cuts.
- Check the technical data to see whether the saw is suitable for use with the material to be sawn.
- Fit a suitable blade. Make sure the blade is sharp and undamaged.
- Set the sawing depth.
- Place the material to be sawn on a flat surface, such as a work bench, a table or the floor. If, for example, you are working on a concrete floor, place something, such as a piece of cardboard, under the material to protect the surface and the blade.
- Insert the plug into the plug socket.
- Hold the saw firmly and fit the metal base plate to the material to be sawn. Make sure the rear of the plate protrudes over the workbench. Do not yet press the saw into the object to be sawn.
- Turn on the saw and wait a couple of seconds until the saw is moving at full speed. Press the saw slowly and carefully, but firmly, into the material. Next, push the saw forwards along the cutting line. Never pull the saw backwards.
- Only a small force is required to lead the saw along the cutting line. Too much force will cause damage and fatigue to the blade and the saw.
- Make sure the base plate is always flat against the object to be sawn. This is particularly important at the start and finish points of the sawing line or when small strips must be sawn and the base plate is not supported everywhere.
- After sawing, lift the saw upwards and turn it off. If a lot of sawdust has been created, allow the saw to continue running until all the dust has been removed.

N.B.: Always saw in the forwards direction. Never pull the saw backwards. If you do not have much experience using the saw, first practice sawing wood until you become more skilled.

Cutting out shapes
Fig. 8
- A ruler can be used for clean cuts.
- Adjust the sawing depth, insert the plug into the plug socket and then place the saw and the metal base plate on the object to be sawn. Make sure the length setting on the protective cover is aligned with the starting point.
- Turn on the saw and wait until the saw is moving at full speed. Press the saw slowly and carefully, but firmly, into the material. Next, push the saw forwards along the sawing line. Never pull the saw backwards.
- After sawing, lift the saw upwards and turn it off. If a lot of sawdust has been created, allow the saw to continue running until all the dust has been removed.

Tips for cutting out shapes:
- *If the hole will later be covered, for example by a fan filter, then the cuts in the corners can overlap so that the piece easily falls out.*
- *If the hole remains visible, it is better not to overlap the cuts in the corners. Since a round blade is used, the piece that is to be cut out will not fall out immediately. The corners will have to be finished with a knife. If the material is thin and it is not important what the back looks like, then the piece to be cut out can be pushed out.*
- *If it is possible to saw at the back, then the piece which is to be cut out can be marked with an overcut margin. The piece can then be sawn from the back so that the corners look nice at the front. A scale of margins is given in the specifications.*

N.B.: It is not possible to cut pieces out of some hard materials.

Sawing hard or rough materials

Warning! Never saw material where harmful substances are released, such as PTFE or asbestos.

Sheet metal
- Always set the sawing depth to at least 1 mm greater than the thickness of the material so that the saw does not slip. Place a piece of cardboard under the metal sheet.
- Remove any irregularities and rust which may hinder the saw.
- Beeswax or furniture polish applied to the saw's base plate will make it easier to saw metal.
- Do not saw steel or galvanized steel.
- Pause every 2 minutes when sawing metal.

Ceramic tiles and slate
- Use a suitable blade. It is necessary to use dust extraction, because the dust which is created can hinder the movement of the protective cover.
- Place protective tape or PVC tape on the base plate or on the object to be sawn. This makes it easier to saw and protects the tiles against becoming scratched.

Plasterboard
- As an exception, the saw may be used to cut plasterboard, but only with suitable dust extraction. Dust can hinder the movement of the protective cover.

N.B.: Practice sawing wood before trying something more complicated, such as metal or some types of plastic. More force is required to hold the object to be sawn and you may sometimes have to use clamps to keep the object in place.

Dust extraction
The Precision Circular Saw is a powerful saw. A lot of dust will be produced when sawing. Since the blade is fully enclosed, it is necessary to extract the dust.

- An industrial vacuum cleaner or a household vacuum cleaner can be attached to the saw's dust extraction pipe with the aid of a dust extraction kit.
- Before use, make sure the hose fits exactly onto the metal clip.
- Remove the plug from the socket before connecting the hose. Push the hose with the metal clip onto the dust extraction pipe as far as the lath on the saw. Make sure the protective cover can still move freely. If necessary, use tape to secure the hose in position.
- Make sure the vacuum cleaner is suitable for use with an electrical machine. In general, household water and dust vacuum cleaners are suitable.
- It is recommended to use dust extraction when a lot of sawing is to carried out, because less breaks will then be required to clean the saw and the surroundings.
- It is necessary to extract the dust when sawing dangerous materials, such as hardwood, MDF and ceramics.
- It is recommended to extract dust if you wish to keep the work area clean.
- It is necessary to extract the dust if the material to be sawn is damp.

4. Maintenance

Make sure that the machine is not live when carrying out maintenance work on the motor.

This machine has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care and regular cleaning.

Maintenance
Machines are designed to function without problems for a long time with a minimum of maintenance. Cleaning the saw regularly and handling it properly will help extend its lifespan.

Cleaning
For safety reasons, the saw must be cleaned regularly. A build-up of dust can affect the operation of the saw.

- Remove the plug from the plug socket.
- Remove the protective cover and clean it thoroughly using a soft brush, such as a paint brush.
- Clean the housing regularly with a soft cloth, preferably each time after use. Make sure that the ventilation holes are free of dust and dirt. Use a damp soft cloth to remove stubborn dirt.

Do not use any solvents such as petrol, alcohol or ammonia, etc. These types of substances damage the plastic parts.

Lubrication
The device does not need any additional lubrication.

Defects
If a defect appears due to a part wearing out, please contact the service center on the warranty card. At the end of these instructions there is an exhaustive overview of the parts that can be ordered.

Environment
To prevent damage during transport, the appliance is delivered in a solid packaging which consists largely of reusable material. Therefore please make use of options for recycling the packaging.

Damaged and/or disposed of electrical or electronic devices must be dropped off at recycling stations intended for that purpose.

Warranty
Read the warranty conditions on the separately supplied warranty card.

The product and the user manual are subject to change. Specifications can be changed without further notice.

PRÄZISIONS-HANDKREISSÄGE

Vielen Dank für den Kauf dieses Ferm Produkts.
Hiermit haben Sie ein ausgezeichnetes Produkt erworben, dass von einem der führenden Lieferanten Europas geliefert wird.
Alle von Ferm an Sie gelieferten Produkte sind nach den höchsten Standards von Leistung und Sicherheit gefertigt. Teil unserer Firmenphilosophie ist es auch, Ihnen einen ausgezeichneten Kundendienst anbieten zu können, der von unserer umfassenden Garantie unterstützt wird. Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an diesem Produkt haben.

Die Zahlen im nachstehenden Text entsprechen den Abbildungen auf Seite 2-5

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Machen Sie sich mit der Funktionsweise und der Bedienung vertraut. Warten Sie die Maschine entsprechend der Anweisungen, damit sie immer einwandfrei funktioniert. Die Betriebsanleitung und die dazugehörige Dokumentation müssen in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

Einführung
Diese Maschine ist für Heimwerker zum Sägen verschiedener dünner Werkstoffe bestimmt. Die Präzisions-Handkreissäge eignet sich besonders für hochpräzise Schnitte, staubfreies Sägen und Situationen, in denen das Risiko besteht, dass Leitungen oder Kabel beschädigt werden. Einzigartig an dieser Säge ist, dass das Sägegut von der Maschine zwischen Grundplatte und Werkbank festgeklemmt wird. Anschließend wird das Sägeblatt in das Sägegut gedrückt, wodurch schnell und einfach ein sauberes Ergebnis erzielt wird.

Inhalt
1. Technische Daten
2. Sicherheitsvorschriften
3. Gebrauch
4. Wartung

1. Technische daten

Gerätedaten

Spannung	230 V50 Hz
Leistungsaufnahme	400 W
Schnitttiefe	0-12 mm
Leerlaufdrehzahl N_o	3400 U/min
Gewicht	1.2 kg
Max. Sägeblattdurchmesser	54.8 mm
Max/min. Sägeblattdicke	2 mm / 0.75 mm
Lpa (Schalldruck)	85.17 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (Schalleistungspegel)	96.17 dB(A) K=3 dB(A)
Vibrationswerte:	2.278 m/s², K=1.5 m/s²

Vibrationsstufe
Die im dieser Bedienungsanleitung angegebene Vibrationsemissionsstufe wurde mit einem standardisierten Test gemäß EN 60745 gemessen; Sie kann verwendet werden, um ein Werkzeug mit einem anderen zu vergleichen und als vorläufige Beurteilung der Vibrationsexposition bei Verwendung des Werkzeugs für die angegebenen Anwendungszwecke

- die Verwendung des Werkzeugs für andere Anwendungen oder mit anderem oder schlecht gewartetem Zubehör kann die Expositionsstufe erheblich erhöhen
- Zeiten, zu denen das Werkzeug ausgeschaltet ist, oder wenn es läuft aber eigentlich nicht eingesetzt wird, können die Expositionsstufe erheblich verringern

Schützen Sie sich vor den Auswirkungen der Vibration durch Wartung des Werkzeugs und des Zubehörs, halten Sie Ihre Hände warm und organisieren Sie Ihren Arbeitsablauf

Lieferumfang
1 Präzisions-Handkreissäge
1 Robustes Universalsägeblatt 18TCT für Holz und Kunststoff
1 Diamantsägeblatt G50 für Keramik
1 Feinsägeblatt 44HSS für Holz und Kunststoff
1 Sägeblatt 60HSS für Aluminium und sehr feine Holz- und Kunststoffarten
1 Staubabsaugschlauch
2 Sechskantschlüssel
1 Bedienungsanleitung
1 Garantiekarte

Prüfen Sie die Maschine, die losen Teile und Zubehörteile auf Transportschäden.

Sägedaten

Holz	alle Arten bis 12 mm
Metall	bis 3 mm in Aluminium und Blei
Verbundstoffe	MDF, Spanplatten bis 12 mm
Kunststoffe	Tufnol, Plexiglas, Fiberglas usw.
Baumat.	Wand- und Bodenfliesen, Schiefer usw.

Überschnittlängen

Schnitttiefe:						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Überschnitt:						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Produktinformationen
Abb.1
1. Grundplatte
2. Sicherheitsverriegelung
3. Schnitttiefenregler
4. Ein-/Ausschalter
5. Handgriff
6. Lüftungsschlitze hinten
7. Lüftungsschlitze vorn
8. Staubabfuhrrohr
9. Tiefenskala
10. Sägeblatt
11. Längeskala

2. Sicherheitsvorschriften

Erläuterung der Symbole

Lebens- und Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen am Gerät bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung.

Deutet das Vorhandensein elektrischer Spannung an.

Umstehende fernhalten.

Schutzbrille und Gehörschutz tragen.

Staubschutzmaske tragen

Sicherheitshinweise für alle Sägen

a) GEFAHR: Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse. Wenn beide Hände die Säge halten, können diese vom Sägeblatt nicht verletzt werden.
b) Greifen Sie nicht unter das Werkstück. Die Schutzhaube kann Sie unter dem Werkstück nicht vor dem Sägeblatt schützen.
c) Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an. Es sollte weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.
d) Halten Sie das zu sägende Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Aufnahme. Es ist wichtig, das Werkstück gut zu befestigen, um die Gefahr von Körperkontakt, Klemmen des Sägeblattes oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.
e) Fassen Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch die Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.
f) Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung. Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.
g) Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z. B. sternförmig oder rund). Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.
h) Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder -Schrauben. Die Sägeblatt-Unterlegscheiben und -Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

Weitere Sicherheitshinweise für alle Sägen - Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

- Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück heraus in Richtung der Bedienperson bewegt.
- Wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es, und die Motorkraft schlägt die Säge in Richtung der Bedienperson zurück.
- Wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne der hinteren Sägeblattkante in der Oberfläche des Werkstücks verhaken, wodurch sich das Sägeblatt aus dem Sägespalt herausbewegt und die Säge in Richtung der Bedienperson zurückspringt.
- Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden:

a) Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen. Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.
b) Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie die Säge aus und halten Sie sie im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen des Sägeblattes.
c) Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind. Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück herausbewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.
d) Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern. Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht

durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten abgestützt werden, sowohl in Nähe des Sägespalts als auch an der Kante.

e) Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter. Sägeblätter mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.

f) Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefen- und Schnittwinkeleinstellungen fest. Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.

g) Seien Sie besonders vorsichtig bei „Tauchschnitten" in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche. Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Sicherheitshinweise für Tauchkreissägen

a) Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die Schutzhaube niemals in geöffneter Position fest. Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die Schutzhaube verbogen werden. Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.

b) Überprüfen Sie Zustand und Funktion der Feder für die Schutzhaube. Lassen Sie die Säge vor dem Gebrauch warten, wenn Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten. Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhaube verzögert arbeiten.

c) Sichern Sie beim „Tauchschnitt", der nicht rechtwinklig ausgeführt wird, die Führungsplatte der Säge gegen seitliches Verschieben. Ein seitliches Verschieben kann zum Klemmen des Sägeblattes und damit zum Rückschlag führen.

d) Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die Schutzhaube das Sägeblatt bedeckt. Ein ungeschütztes, nachlaufendes Sägeblatt bewegt die Säge entgegen der Schnittrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit der Säge.

Spezifische Sicherheitsvorschriften

- Verwenden Sie keine gerissenen oder verbogenen Sägeblätter.
- Die Sägeblätter müssen regelmäßig auf Beschädigung geprüft und ggf. ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie nur von Lieferanten empfohlene Sägeblätter.
- Verwenden Sie nie eine unvollständige Maschine oder eine Maschine, die mit Zubehör ausgestattet ist, das weder zum Lieferumfang gehört noch empfohlen wird.
- Das Sägeblatt darf nie durch das Ausüben von Seitendruck angehalten werden.
- Überprüfen Sie mit dem Stecker aus der Steckdose, das die Schutzabdeckung sich ungehindert bewegen kann und nicht klemmt.
- Die Schutzabdeckung darf nicht blockiert oder festgeklemmt werden.
- Verwenden Sie die Maschine nie ohne Schutzabdeckung.
- Stellen Sie vor Gebrauch sicher, dass die Schutzabdeckung angebracht ist.
- Ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie die Schutzabdeckung entfernen, das Sägeblatt wechseln oder andere Prüf- oder Wartungstätigkeiten vornehmen.
- Nach Gebrauch muss die Säge so aufbewahrt werden, dass das Sägeblatt gut abgeschirmt ist.
- Verwenden Sie keine Schleifscheiben.

Gehen Sie bei allem, was Sie tun, immer vorsichtig vor!

Die Maschine sofort ausschalten, wenn:

- Der Netzstecker oder das Netzkabel defekt oder beschädigt ist.
- Der Schalter defekt ist.
- Sie Rauch bemerken oder verschmorte Isolierung riechen.

Elektrische Sicherheit

Beachten beim Benutzen von Elektromaschinen immer die örtlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Feuerrisiko, Elektroschock und Verletzung. Lesen Sie außer den folgenden Hinweisen ebenfalls die Sicherheitsvorschriften im einschlägigen Sonderteil.

Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschilds entspricht.

Gerät der Schutzklasse II - schutzisoliert - kein Schutzkontakt erforderlich.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder von seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Verwendung von Verlängerungskabeln
Benutzen Sie nur ein genehmigtes Verlängerungskabel, das der Maschinenleistung entspricht. Die Ader müssen einen Mindest-querschnitt von 1,5 mm^2 haben. Befindet das Kabel sich auf einem Haspel. muß es völlig abgerollt werden.

3. Gebrauch

Ziehen Sie vor allen Montagearbeiten den Stecker aus der Steckdose!

Einstellen der Schnitttiefe
Abb. 1
Die Tiefe des Schnittes kann mit dem Schnitttiefenbegrenzer eingestellt werden.

- Lösen Sie die Feststellschraube (3) und verschieben Sie den Tiefenbegrenzer, bit das hintere Ende des Schlittens mit der gewünschten Tiefenangabe auf der Skala (9) übereinstimmt. Die Tiefenskala hat lange Striche für gerade und kurze Striche für ungerade Millimeter.
- Ziehen Sie die Feststellschraube wieder fest.

Hinweise:
- Beim Schneiden von Holze sollte, für bestmögliche Ergebnisse, die Schnitttiefe etwas größer als die Stärke des Materials gewählt werden.
- Beim Schneiden von Plastikmeterial sollte die Schnitttiefe ebenfals größer als die Stärke des Materials gewählt werden. Falls das Material zu schmelzen beginnt, behebt das Einstellen einer erhöhten Schnitttiefe in der Regels das Problem.
- Beim Schneiden van Metallen sollte die Schitttiefe die Stärke des Materials um mindestens 1,0mm übertreffen, damit das bestmögliche Ergebnis erreicht wird.
- Beim Schneiden von Holz oder Plastik kann die Schnitttiefe auch exakt auf die Stärke des Materials eingestellt werden, um zu vermeiden, darunter liegende Oberflächen zu beschädigen. Allesdings führt ein solches Vorgehen zu einem etwas unsauberen Schnitt an der Unterseite des Werkstückes.

Sägeblattwechsel ohne Abbau des Schutzes
Abb. 2 - 5

Bei falsch positioniertem Sägeblatt kann das Werkzeug dauerhaft beschädigt werden. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Schnittverletzungen zu vermeiden!

1. Stecken Sie einen Sechskantschlüssel, ohne die Schutzabdeckung abzubauen, in den Sägeblattschaft, um ihn zu sichern (Abb. 2). Stecken Sie den zweiten Sechskantschlüssel auf der anderen Seite in die Sägeblattbefestigungsschraube und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn heraus (Abb. 3). Zunächst die Gummi-abdeckung entfernen.
2. Drehen Sie die Tiefeneinstellung heraus und drücken Sie die Schutzabdeckung herunter, um das Sägeblatt herauszunehmen.
3. Setzen Sie das neue Sägeblatt in den Sägeblattschaft ein. Achten Sie dabei darauf, dass das Loch korrekt einrastet und die Zähne in Richtung des gekrümmten Pfeils zeigen (Abb. 4).
4. Legen Sie die Sicherungsscheibe mit der gewölbten Seite nach oben über das Loch (Abb. 4), setzen Sie die Sägeblattbefestigungsschraube wieder ein und ziehen Sie diese entgegen dem Uhrzeigersinn fest.
5. Entfernen Sie den Sechskantschlüssel aus der Befestigungsschraube und drehen Sie mit dem Schlüssel auf der andere Seite das Sägeblatt um mindestens eine Umdrehung, um zu prüfen, ob dieses frei läuft. Die Gummi-abdeckung zurückstellen.
6. Entfernen Sie den zweiten Sechskantschlüssel und überprüfen Sie die Funktion der Schutzabdeckung. Diese muss sich ungehindert bewegen können und darf nicht klemmen.

7. Das Gerät darf erst danach wieder in Betrieb genommen werden.

Einstellen der Länge
Abb. 9
Für ein sauberes Ergebnis ist es wichtig zu wissen, wo der Schnitt anfangen und enden muss. Auf beiden Seiten der Schutzkappe stehen mit den Schnitttiefen übereinstimmende Zahlen, die Anfang und Ende des Sägeblatts angeben.

- Markieren Sie den zu sägenden Teil auf dem Sägegut. Wenn dieser nicht quadratisch oder rechteckig ist, müssen die Anfangs- und Endlinie extra gekennzeichnet werden. Die Linien müssen immer senkrecht zur Schnittlinie gezogen werden.
- Zur Verwendung der Längeneinstellung muss zuerst die Schnitttiefe wie beschrieben eingestellt werden, z. B. auf 2 mm. Suchen Sie die betreffende Zahl, in diesem Fall die 2, auf der Vorder- und Rückseite der Schutzhaube.
- Sorgen Sie dafür, dass die Linie unter der Zahl mit dem Anfangspunkt des auszusägenden Stücks übereinstimmt.
- Sägen Sie so lange, bis die Linie unter der Zahl auf der Vorderseite mit dem Endpunkt des auszusägenden Stücks übereinstimmt.
- Die Längeskala hat Striche für gerade Milimeter (2-4-6-8-10-12).

Festhalten und ein-/ausschalten
Abb. 6
Die Arbeit wird leichter, sauberer und sicherer, wenn man die Maschine richtig festhält.

- Schieben Sie den Ein-/Ausschalter (4) nach vorn.
- Lassen Sie den Ein-/Ausschalter los, um die Säge auszuschalten.

Hinweise Sicherheitsverriegelung
Abb. 2
Dieses Gerät ist mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet, die vor der Benutzung des Geräts betätigt werden muss.

- Schalten Sie das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung ein. Lösen Sie dann die Sicherheitsverriegelung. Senken Sie dann die Säge ab, um mit dem Schneiden zu beginnen. Die Sicherheitsverriegelung wird, wie in der Grafik veranschaulicht, durch Drücken in Pfeilrichtung gelöst. Tun Sie dies mit der Hand, die das Gerät hält oder mit der, die das Werkstück hält, beides ist möglich.
- Vergewissern Sie sich, dass sich die Sicherheitsverriegelung nach Beendigung des Schneidevorgangs und der Abschaltung des Geräts wieder vollständig in der Ausgangsposition befindet. Sollte dies nicht der Fall sein, trennen Sie das Gerät vom Netz, entfernen Sie die Schutzabdeckung und reinigen Sie diese gründlich mit einem weichen Pinsel.

Sägen
Abb. 7
- Für saubere Schnitte ist die Maschine mit ein Linial zu brauchen.
- Überprüfen Sie anhand der technischen Daten, ob die Säge für das gewählte Sägegut geeignet ist.
- Setzen Sie ein geeignetes Sägeblatt ein, das scharf und unbeschädigt ist.
- Stellen Sie die Schnitttiefe ein.
- Legen Sie das Sägegut auf einen flachen Untergrund, z. B. auf eine Werkbank, einen Tisch oder den Boden. Der Untergrund oder – wenn Sie z. B. auf einem Betonboden arbeiten – das Sägeblatt muss durch ein Stück Pappe oder etwas Ähnliches geschützt werden.
- Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Halten Sie die Maschine gut fest und setzen Sie die Grundplatte auf die zu sägende Oberfläche auf. Sorgen Sie dafür, dass der hintere Teil der Platte über die Werkbank hinausragt. Drücken Sie die Säge noch nicht in das Sägegut.
- Schalten Sie die Säge ein und warten Sie, bis Sie mit voller Geschwindigkeit läuft. Drücken Sie die Säge langsam und vorsichtig, aber fest in das Material. Schieben Sie die Säge entlang der zu folgenden Linie vorwärts. Die Säge darf nie nach hinten gezogen werden.
- Zur Führung der Säge entlang der Schnittlinie muss nur wenig Kraft angewendet werden. Wenn zu viel Kraft verwendet wird, führt dies zu Ermüdung sowie Abnutzung des Sägeblatts und der Maschine.
- Sorgen Sie dafür, dass die Grundplatte immer flach auf dem Sägegut aufliegt. Dies ist vor allem am Anfang oder Ende des Sägevorgangs wichtig oder, wenn schmale

Streifen ausgesägt werden sollen, wobei die Grundplatte nicht überall unterstützt wird.
- Heben Sie die Maschine nach dem Sägen an und schalten Sie sie aus. Wenn sich Staub angesammelt hat, müssen Sie die Maschine noch laufen lassen, bis der Staub verschwunden ist.

HINWEIS: Sägen Sie immer nur vorwärts, die Säge darf nie rückwärts geführt werden. Wenn Sie noch keine Erfahrung haben, üben Sie am Besten erst das Sägen von Holz, bis Sie dies sicher beherrschen.

Aussägen
Abb. 8
- Für saubere Schnitte ist die Maschine mit ein Linial zu brauchen.
- Stellen Sie die Schnitttiefe ein, stecken Sie den Stecker in die Steckdose und setzen Sie die Säge mit der Grundplatte auf das Werkstück auf.
- Schalten Sie die Säge ein und warten Sie ein paar Sekunden, bis Sie mit voller Geschwindigkeit läuft. Drücken Sie die Säge langsam und vorsichtig, aber fest in das Material. Schieben Sie die Sänge entlang der Sägelinie vorwärts. Die Säge darf nie nach hinten gezogen werden.
- Heben Sie die Maschine nach dem Sägen an und schalten Sie sie aus. Wenn sich Staub angesammelt hat, müssen Sie die Maschine noch laufen lassen, bis der Staub verschwunden ist.

- Tipp zum Aussägen:
  - *Wenn der ausgesägte Ausschnitt später abgedeckt wird, z. B. durch einen Lüftungsfilter, dürfen die Schnitte einander in den Ecken überlappen, wodurch der Ausschnitt gleich los ist.*
  - *Wenn der ausgesägte Ausschnitt sichtbar bleibt, sägt man besser ohne Überlappungen. Weil mit einem runden Sägeblatt geschnitten wird, ist das ausgesägte Stück nicht gleich ganz los. Die Ecken müssen noch mit einem Messer durchtrennt werden. Wenn das gesägte Material dünn ist und es nicht wichtig ist, wie die Rückseite aussieht, kann das ausgesägte Stück einfach herausgedrückt werden.*
  - *Wenn es möglich ist, von der Rückseite aus zu sägen, kann das auszusägende Stück mit einem Überschnitt angegeben werden. Der Ausschnitt wird dann auf der Rückseite ausgesägt, sodass man auf der Vorderseite saubere Ecken erhält. Eine Skala mit Überschnittlängen finden Sie bei den Sägedaten.*

HINWEIS: Bei manchen harten Materialien ist Aussägen nicht möglich.

Sägen in hartem oder rauem Material

Achtung: Sägen Sie nie Material, aus dem Giftstoffe freikommen können, wie PTFE oder Asbest.

Metallblech
- Stellen Sie immer eine Schnitttiefe ein, die mindestens 1 mm größer ist als die Dicke des Sägeguts, damit die Säge nicht abgelenkt wird. Legen Sie ein Stück Pappe unter das Blech.
- Entfernen Sie Unebenheiten und Rost, da diese den Fortgang der Säge unterbrechen können.
- Das Sägen von Metall wird einfacher, wenn Sie Bienen- oder Möbelwachs auf die Grundplatte der Säge auftragen.
- Sägen Sie keinen Stahl oder galvanisierten Stahl.
- Legen Sie beim Sägen von Metall alle 2 Minuten eine Pause ein.

Keramikfliesen und Schiefer
- Verwenden Sie ein geeignetes Sägeblatt. Da der entstehende Staub die Funktion der Schutzabdeckung beeinträchtigen kann, muss hierbei unbedingt ein Staubsauger verwendet werden.
- Kleben Sie Schutzklebeband oder PVC-Klebeband auf die Grundplatte oder das Werkstück, um das Sägen zu erleichtern und die Fliesen vor Kratzern zu schützen.

Gipsplatten
Zum Sägen von Gipsplatten darf die Säge nur in Ausnahmefällen verwendet werden und dann immer nur zusammen mit einem dazu geeigneten Staubsauger. Staub kann die ordnungsgemäße Funktion der Schutzabdeckung beeinträchtigen.

HINWEIS: Üben Sie erst das Sägen von Holz,

ehe Sie es mit etwas Härterem – z. B. Metall oder manchen Kunststoffe – versuchen. Dies erfordert mehr Kraft zum Festhalten des Werkstücks, manchmal müssen auch Klemmen zum Fixieren des Werkstücks verwendet werden.

Staubabsaugung
Die Präzisions-Handkreissäge ist eine leistungsstarke Maschine. Beim Sägen wird viel Staub erzeugt. Weil das Sägeblatt bei dieser Maschine ganz eingeschlossen ist, ist es notwendig, den Staub abzusaugen.

- Mit dem Staubabsaugset kann ein Industriestaubsauger oder ein normaler Staubsauger an das Staubabfuhrrohr der Maschine angeschlossen werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, ehe Sie den Schlauch anschließen. Pressen Sie den Schlauch mit dem Metallbügel bis zum Rand auf der Maschine auf das Staubabfuhrrohr. Stellen Sie sicher, dass die Schutzabdeckung sich noch frei bewegen kann. Verwenden Sie ggf. Klebeband zur stabilen Befestigung.
- Stellen Sie sicher, dass der Staubsauger zur Verwendung mit elektrischen Maschinen geeignet ist. Im Allgemeinen können Staub- und Wassersauger für den Hausgebrauch verwendet werden. Schließen Sie das andere Ende des mitgelieferten Schlauches mit dem kegelförmigen Adapterstück an den Staubsaugerschlauch oder das Staubsaugerrohr an. Durch die Kegelform passt der Schlauch auf fast alle gängigen Rohre und Schläuche von Staubsaugern.
- Empfohlen wird die Staubabsaugung vor allem, wenn viel gesägt werden muss, da dann weniger Pausen zur Reinigung der Maschine und der Umgebung erforderlich sind.
- Notwendig ist die Staubabsaugung beim Sägen gefährlicher Materialien, z. B. Hartholz, MDF oder Keramik.
- Empfohlen wird die Staubabsaugung, wenn Sie Wert auf eine saubere Arbeitsumgebung legen.
- Notwendig ist die Staubabsaugung beim Sägen von feuchtem Material.

4. Wartung

Achten Sie darauf, dass die Maschine nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, wenn Wartungsarbeiten an den mechanischen Teilen durchgeführt werden.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder von seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Instandhaltung
Die Geräte von Ferm sind auf eine lange, problemlose Nutzungsdauer mit einem Minimum an Wartung ausgelegt. Sie können zu einer langen Lebensdauer Ihres Geräts beitragen, indem sie es regelmäßig reinigen und in der vorgeschriebenen Weise mit ihm umgehen.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder von seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Reinigung
Aus Sicherheitsgründen muss die Maschine regelmäßig gereinigt werden. Bei einer zu großen Staubansammlung kann die ordnungsgemäße Funktion der Maschine beeinträchtigt werden.

- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- Reinigen Sie die Schutzabdeckung gründlich mit einer weichen Bürste, z. B. mit einem Pinsel.
- Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Gebrauch. Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze staub- und schmutzfrei sind. Verwenden Sie bei hartnäckigen Verschmutzungen ein angefeuchtetes weiches Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammoniak usw., da diese Schäden an Bestandteilen aus Kunststoff verursachen.

Schmieren
Die Maschine braucht keine zusätzliche Schmierung.

Störungen
Sollte beispielsweise nach Abnutzung eines Teils ein Fehler auftreten, dann setzen Sie sich bitte mit der auf der Garantiekarte angegebenen

Serviceadresse in Verbindung.
Im hinteren Teil dieser Anleitung befindet sich eine ausführliche Übersicht über die Teile, die bestellt werden können.

Umwelt
Um Transportschäden zu verhindern, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus verwertbarem Material. Benutzen Sie also die Möglichkeit zum Recyceln der Verpackung.

Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Garantie
Lesen Sie die Garantiebedingungen auf der separat beigefügten Garantiekarte.

Das Produkt und das Benutzerhandbuch können geändert werden. Die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

PRECISIE-CIRKELZAAG

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit Ferm product.
Hiermee heeft u een uitstekend product aangeschaft van één van de toonaangevende Europese distributeurs.
Alle Ferm producten worden gefabriceerd volgens de hoogste prestatie- en veiligheidsnormen. Deel van onze filosofie is de uitstekende klantenservice die wordt ondersteund door onze uitgebreide garantie.
Wij hopen dat u vele jaren naar tevredenheid gebruik zult maken van dit product.

De nummers in de nu volgende tekst verwijzen naar de afbeeldingen op pagina 2-5

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, voor u de machine in gebruik neemt. Maak u vertrouwd met de werking en de bediening. Onderhoud de machine volgens de aanwijzingen, zodat zij altijd naar behoren blijft functioneren. Deze gebruiksaanwijzing en de bijbehorende documentatie dienen in de buurt van de machine bewaard te worden.

Inleiding
Deze machine is bedoeld voor het zagen van verschillende soorten dun materiaal voor particulier gebruik. De Precisie-cirkelzaag kan heel goed gebruikt worden als er heel precies en stofvrij gezaagd moet worden of als het gevaar bestaat pijpen of kabels te raken. De Precisie-cirkelzaag is uniek, omdat het te zagen materiaal door de machine vastgeklemd wordt tussen de basisplaat en de werkbank. Vervolgens wordt het zaagblad in het te zagen materiaal gedrukt waardoor een snel, gemakkelijk en net resultaat verkregen wordt.

Inhoudsopgave
1. Technische specificaties
2. Veiligheidsinstructies
3. Ingebruikname
4. Service en onderhoud

1. Technische specificaties

Machinegegevens

Spanning	230 V, 50 Hz
Vermogen	400 W
Zaagdiepte	0-12 mm
Toerental, onbelast	3400 rpm
Gewicht	1,2 kg
Max. bladdiameter	54,8 mm
Max/min. bladbreedte	2 mm/ 0,75 mm
Lpa (Geluidsdruk niveau)	85.17 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (Geluidsdruk niveau-equivalent)	96.17 dB(A) K=3 dB(A)
Trillingsfrequentie	2.278 m/s², K=1.5 m/s²

Trillingsniveau

Het trillingsemissieniveau, dat in deze gebruiksaanwijzing wordt vermeld, is gemeten in overeenstemming met een gestandaardiseerde test volgens EN 60745; deze mag worden gebruikt om twee machines met elkaar te vergelijken en als voorlopige beoordeling van de blootstelling aan trilling bij gebruik van de machine voor de vermelde toepassingen

- gebruik van de machine voor andere toepassingen, of met andere of slecht onderhouden accessoires, kan het blootstellingsniveau aanzienlijk verhogen
- wanneer de machine is uitgeschakeld of wanneer deze loopt maar geen werk verricht, kan dit het blootstellingsniveau aanzienlijk reduceren

Bescherm uzelf tegen de gevolgen van trilling door de machine en de accessoires te onderhouden, uw handen warm te houden en uw werkwijze te organiseren

Zaagspecificaties

Hout	alle soorten tot 12 mm
Metaal	tot 3 mm in aluminium en lood
Composieten	MDF, spaanplaat tot 12 mm
Plastics	tufnol, perspex, fiberglas, etc.
Mineralen	vloer- en muurtegels, leisteen, etc.

Oversnijdmarges

Diepte-instelling						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Oversnede van						
3	6	8	9,5	12	15	17 mm

Productinformatie

1. Zaagzool
2. Veiligheidsvergrendeling
3. Zaagdiepteregelaar
4. Aan-/uitschakelaar
5. Handgreep
6. Ventilatiesleuven achter
7. Ventilatiesleuven voor
8. Stofafvoeraansluiting
9. Diepte-instelschaal
10. Zaagblad
11. Lengteschaal

Inhoud van de verpakking

1	Universeel en duurzaam 18TCT zaagblad voor hout en kunststof
1	Diamantzaagblad G50 voor keramiek
1	Zaagblad 44HSS fijn voor hout en kunststof
1	Zaagblad 60HSS voor aluminium en zeer fijne hout- en kunststofsoorten
1	Stofafzuigslang
2	Zeskantsleutels
1	Veiligheidsinstructies
1	Gebruiksaanwijzing
1	Garantiekaart

Controleer de machine, losse onderdelen en accessoires op transportschade.

2. Veiligheidsvoorschriften

Uitleg van de symbolen

Gevaar voor lichamelijk letsel of materiële schade wanneer de instructies in deze handleiding niet worden opgevolgd.

Gevaar voor elektrische schok.

Houd omstanders op afstand.

Draag oog- en gehoorbescherming.

Draag een stofmasker

Gevaar

a) Houd de handen uit de buurt van het zaaggebied en het blad. Houd uw tweede hand op de extra handgreep of de motorbehuizing. Als u de zaag met beide handen vasthoudt kunnen zij niet door het blad worden geraakt.
b) Grijp niet onder het werkstuk. De beschermkap kan u onder het werkstuk niet tegen het zaagblad beschermen.
c) Stel de zaagdiepte in aan de hand van de dikte van het werkstuk. Er dient minder dan een volledige tand van het blad onder het werkstuk zichtbaar zijn.
d) Houd het stuk dat gezaagd wordt nooit in uw handen of op uw been. Zet het werkstuk stevig vast op een stabiele ondergrond. Het is van belang om het werkstuk goed te ondersteunen om het lichaam zoveel mogelijk te bedekken, te voorkomen dat het blad vast slaat en verlies van controle te vermijden.
e) Houd elektrisch gereedschap bij de geïsoleerde handgrepen vast bij werkzaamheden waarbij het zaagblad in contact kan komen met verborgen bedrading of de eigen kabel. Contact met een draad waar stroom op staat, zal ook blootliggende metalen delen van het gereedschap onder stroom zetten en de gebruiker een schok geven.
f) Gebruik bij het zagen altijd een parallelle of een rechte geleider. Dit verbetert de nauwkeurigheid en verkleint de kans dat het zaagblad vast komt te zitten.
g) Gebruik altijd bladen met de juiste maat en vorm van het asgat (diamant of rond). Bladen die niet passen bij de montering van de zaag zullen excentrisch draaien waardoor u de controle kunt verliezen.
h) Gebruik nooit beschadigde of onjuiste borgringen of bouten. De borgringen en de inbusbout zijn speciaal voor uw zaag ontworpen voor optimale prestaties en veilig gebruik.

Oorzaken en voorkomen van terugslag

- Terugslag is een plotselinge reactie op een vast geslagen of foutief uitgelijnd zaagblad die de zaag ongecontroleerd vanuit het werkstuk naar de gebruiker omhoog doet slaan;
- Indien het blad strak vast komt te zitten in een sluitende snede, zal het blad stoppen en de reactie van de motor zal het gereedschap snel in de richting van de gebruiker sturen;
- Indien het blad in de snede verdraait of uit de lijn loopt, kan de tand aan de achterzijde van het blad in de bovenzijde van het hout slaan waardoor het blad uit de snede “klimt” en in de richting van de gebruiker springt.

Terugslag is een gevolg van misbruik en/ of onjuiste procedures of omstandigheden en kan worden voorkomen door de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen zoals hieronder aangegeven.

a) Houdt de zaag met beide handen stevig vast en houdt uw armen in een positie om de terugslag te weerstaan. Plaats uw lichaam aan één van de zijden van het blad, niet in één lijn met het blad. Terugslag kan de zaag achteruit doen springen maar de krachten van de terugslag kunnen door de gebruiker worden gecontroleerd als de juiste maatregelen worden genomen.
b) Als het blad vast komt te zitten, of als het zagen om enige reden moet worden onderbroken, laat u de schakelaar los en houdt u de zaag in het materiaal stil tot het blad volledig tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de zaag uit het werkstuk te trekken of de zaag terug te trekken terwijl het blad in beweging is, anders riskeert u een terugslag. Bekijk de situatie en neem corrigerende maatregelen om de oorzaak van het vast slaan te elimineren.
c) Als u de zaag in de snede in het werkstuk opnieuw start, houdt het zaagblad dan gecentreerd in de snede en controleer dat de tanden niet in het materiaal vastzitten. Als het zaagblad vastzit, kan het “omhoogkruipen” of uit het werkstuk terugslaan als de zaag opnieuw wordt gestart.
d) Ondersteun grote panelen om de kans op vastslaan en terugslag te verkleinen. Grote panelen hebben de neiging om onder hun eigen gewicht door te buigen. De ondersteuning moet aan beide zijden onder het paneel worden geplaatst, dicht bij de zaaglijn en de rand van het paneel.
e) Gebruik geen botte of beschadigde bladen. Onscherpe of onjuist gezette bladen geven een nauwe snede waardoor de wrijving toeneemt en de kans op vastslaan en terugslag wordt vergroot.
f) De knoppen voor bladdiepte en –hoek moeten vóór het zagen goed worden vastgezet. Het verlopen van de instellingen

van het blad tijdens het zagen, kan het blad doen vastslaan en terugslag veroorzaken.

g) Wees extra voorzichtig bij het maken van een vrije zaagsnede in bestaande muren of andere blinde gebieden. Het doorstekende blad kan objecten raken die een terugslag kunnen veroorzaken.

Veiligheidsinstructies voor de beschermkap

a) Controleer voor gebruik of de beschermkap correct sluit. Gebruik de zaag niet als de beschermkap niet vrij beweegt of het zaagblad niet onmiddellijk afdekt. Klem of bind de beschermkap nooit erin vast als het zaagblad bloot ligt. Als de zaag per ongeluk valt, kan de beschermkap verbuigen. Controleer of de beschermkap vrij kan bewegen en geen andere onderdelen raakt, in alle hoeken en zaagdiepten.

b) Controleer de werking en de staat van de terughaalveer in de beschermkap. Als de beschermkap en/of de veer niet correct functioneren, moeten zij vóór gebruik worden gerepareerd. De beschermkap kan traag werken als gevolg van beschadigde delen, rubber afzettingen of vuil.

c) Zorg er voor dat de zaaggeleider niet verschuift bij de “aanzet” van de zaag of als de verstekhoek niet op 90° is ingesteld. Zijwaartse verschuiving van het zaagblad zal de zaag doen vastslaan en waarschijnlijk een terugslag veroorzaken.

d) Zorg ervoor dat de beschermkap het blad bedekt voordat de zaag op de vloer of de werkbank wordt neergelegd. Een onbeschermd draaiend blad zal de zaag achteruit doen “lopen” en alles in het pad zagen. Denk eraan dat het stoppen van het blad enige tijd duurt nadat de schakelaar is losgelaten.

Specifieke veiligheidsvoorschriften

- Gebruik geen vervormde of gebarsten zaagbladen.
- Controleer de zaagbladen regelmatig op beschadiging en vervang ze indien nodig.
- Gebruik alleen zaagbladen aanbevolen door Ferm.
- Gebruik nooit een onvolledige machine of een machine die is uitgerust met accessoires die niet zijn geleverd of aanbevolen.
- Oefen nooit zijdelingse druk op het zaagblad uit om het tot stilstand te brengen.
- Controleer met de stekker uit het stopcontact of de beschermkap vrij kan bewegen en niet klemt.
- Blokkeer of klem de beschermkap niet vast.
- Gebruik de machine niet zonder beschermkap.
- Controleer vóór gebruik altijd eerst of de beschermkap is aangebracht.
- Trek de stekker altijd uit het stopcontact alvorens de beschermkap te verwijderen, het zaagblad te vervangen of andere controle- of onderhoudshandelingen te verrichten.
- Laat een beschadigd elektriciteitssnoer uitsluitend vervangen door de fabrikant of zijn serviceagenten.
- Na gebruik dient het gereedschap zodanig te worden opgeslagen dat het zaagblad goed is beschermd.
- Gebruik geen slijpschijven.

Wat u ook doet - Wees voorzichtig!

Het apparaat onmiddellijk uitzetten bij:

- Storing in de netstekker, netsnoer of snoerbeschadiging.
- Defecte schakelaar.
- Rook of stank van verschroeide isolatie.

Elektrische veiligheid

Neem bij het gebruik van elektrische machines altijd de plaatselijk geldende veiligheids-voorschriften in acht in verband met brandgevaar, gevaar voor elektrische schokken en lichamelijk letsel. Lees behalve onderstaande instructies ook de veiligheidsvoorschriften in het apart bijgevoegde veiligheidskatern door.

Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

Klasse II apparaat - Dubbel geïsoleerd - een geaarde stekker is niet noodzakelijk.

Wanneer het netsnoer vervangen moet worden, dan moet dat door de fabrikant of door haar vertegenwoordiger gedaan worden, om veiligheidsgevaren te vermijden.

Bij gebruik van verlengsnoeren
Gebruik uitsluitend een goedgekeurd verlengsnoer, dat geschikt is voor het vermogen van de machine. De aders moeten een doorsnede hebben van minimaal 1,5 mm^2. Wanneer het verlengsnoer op een haspel zit, rol het snoer dan helemaal af.

3. Ingebruikname

Trek vóór alle montagewerkzaamheden de stekker uit het stopcontact!

Instellen van de zaagdiepte
Afb. 1
De diepte van de zaagsnede kan met de zaagdieptebegrenzer ingesteld worden.

- Draai de vastklemschroef (3) los en verschuif de dieptebegrenzer, tot het achterste einde van de slede met de gewenste zaagdiepte-aanduiding op de instelschaal (9) overeenkomt. De diepte-instelschaal heeft lange strepen voor even en korte strepen voor oneven millimeters.
- Draai de vastklemschroef weer vast.

Aanwijzingen:
- Bij het zagen van hout dient, voor een optimaal resultaat, de zaagdiepte iets groter dan de dikte van het materiaal gekozen te worden.
- Bij het zagen van kunststofmateriaal dient de zaagdiepte eveneens groter dan de dikte van het materiaal gekozen te worden. Als het materiaal begint te smelten, dan verhelpt het instellen van een grotere zaagdiepte het probleem doorgaans.
- Bij het zagen van metaal dient de zaagdiepte minimaal 1,0 mm groter te zijn dan de dikte van het materiaal, opdat het best mogelijke resultaat bereikt wordt.
- Bij het zagen van hout of kunststof kan de zaagdiepte ook exact op de dikte van het materiaal ingesteld worden, om te voorkomen dat het daaronder aanwezige oppervlak beschadigd raakt. Dit leidt echter wel tot een iets onzuivere zaagsnede aan de onderkant van het werkstuk.

Verwisselen van het zaagblad zonder de beschermkap te demonteren
Afb. 2 - 5

Bij een verkeerd geplaatst zaagblad kan het gereedschap blijvend beschadigd raken. Draag beschermhandschoenen, om lichamelijk letsel te voorkomen!

1. Steek een inbussleutel, zonder de beschermkap te demonteren, in de schacht van het zaagblad, om deze te vergrendelen (afb. 2). Steek de tweede inbussleutel aan de andere kant in de inbusbout waarmee het zaagblad bevestigd is en draai deze met de wijzers van de klok mee los (afb. 3). Vervolgens verwijdert u de rubberen afdekking.
2. Draai de zaagdiepte-instelling naar buiten en druk de beschermkap naar beneden, om het zaagblad te verwijderen.
3. Plaats het nieuwe zaagblad in de schacht. Let er daarbij op, dat het gat juist arrêteert en dat de tanden in de richting van de kromme pijl wijzen (afb. 4).
4. Plaats het borgplaatje met de gewelfde kant naar boven over het gat (afb. 4), breng de inbusbout waarmee het zaagblad bevestigd wordt weer aan en draai deze tegen de wijzers van de klok in vast.
5. Verwijder de inbussleutel uit de bevestigingsschroef en draai met de sleutel aan de andere kant het zaagblad met minstens één omwenteling om te controleren of deze vrij loopt. Breng de rubberen afdekking weer aan.
6. Verwijder de tweede inbussleutel en controleer de werking van de beschermkap. Deze moet ongehinderd kunnen bewegen en mag niet klemmen.
7. Het apparaat mag pas daarna weer in gebruik genomen worden.

Instellen van de lengte
Fig. 9
Om netjes te kunnen zagen is het belangrijk om te weten waar het zagen moet beginnen en eindigen. Aan beide kanten van de beschermkap staan getallen die overeenkomen met de zaagdiepte-instellingen, om het begin en het einde van het zaagblad aan te duiden.
- Geef het te zagen gedeelte aan op het materiaal. Als het niet vierkant of rechthoekig

is moeten de begin- en eindlijnen apart aangegeven worden. Deze moeten steeds loodrecht getrokken worden ten opzichte van de zaaglijn.
- Om de lengte-instelling te gebruiken, moet eerst de zaagdiepte ingesteld worden zoals eerder beschreven, bijvoorbeeld 2 mm. Zoek het getal op, in dit geval 2, op de voor- en achterkant van de beschermkap.
- Zorg ervoor dat de lijn onder het getal overeenkomt met het beginpunt van het uit te zagen stuk.
- Zaag totdat de lijn onder het getal aan de voorkant overeenkomt met het eindpunt van het uit te zagen stuk.
- De lengteschaal heeft strepen voor even millimeters (2-4-6-8-10-12).

Vasthouden en aanzetten
Fig. 6
Het correct vasthouden van de machine zal het werk verlichten en netter en veiliger maken.
De Precisie-cirkelzaag is alleen geschikt voor rechtshandig gebruik.

- Schuif de aan-/uitschakelaar (4) naar voren.
- Laat de aan-/uitschakelaar los, om de zaag uit te schakelen.

Bedieningsinstructies vergrendeling
Dit apparaat is uitgerust met een vergrendeling die moet worden gehanteerd om het apparaat te kunnen gebruiken.

- Zet het toestel aan volgens de aanwijzingen in de gebruikershandleiding. Laat vervolgens de vergrendeling los. Zet het zaagblad vervolgens aan om het zagen te beginnen. De vergrendeling wordt ontgrendeld door in de richting van een van de pijlen op het diagram te drukken. De hand die het te zagen onderdeel vasthoudt, dan wel de hand die het apparaat vasthoudt kan worden gebruikt, welke het gemakkelijkst is.
- Nadat het zagen is voltooid en het apparaat is uitgezet, controleert u dat de vergrendeling volledig terug is in de ruststand. Zo niet, ontkoppel dan de stroomvoorziening, verwijder de vergrendeling en maak grondig schoon met een zachte borstel.

Zagen
Fig. 7
- Voor zuivere zaagsneden moet de machine met een liniaal gebruikt worden.
- Controleer bij de technische gegevens of het materiaal geschikt is voor de zaag.
- Installeer een geschikt zaagblad. Zorg ervoor dat het scherp en onbeschadigd is.
- Stel de zaagdiepte in.
- Plaats het te zagen materiaal op een vlakke ondergrond zoals een werkbank, tafel of vloer. Leg iets, bijvoorbeeld een stuk karton, onder het materiaal ter bescherming van de ondergrond of het zaagblad, als u bijvoorbeeld werkt op een betonnen vloer.
- Steek de stekker in het stopcontact.
- Pak de machine stevig vast en plaats de metalen basisplaat op het te zagen oppervlak. Zorg ervoor dat het achterste gedeelte van de plaat uitsteekt boven de werkbank. Druk de zaag nog niet in het te zagen object.
- Zet de machine aan en wacht enkele seconden totdat de zaag op volle snelheid draait. Druk de zaag langzaam en voorzichtig, maar toch stevig in het materiaal. Duw vervolgens de zaag naar voren langs de te volgen lijn. Trek de zaag nooit naar achteren.
- Er moet heel weinig kracht gebruikt worden om de zaag te leiden langs de zaaglijn. Te veel kracht leidt tot vermoeidheid en slijtage van het zaagblad en de machine.
- Zorg ervoor dat de basisplaat altijd plat op het te zagen object staat. Dit is vooral belangrijk bij het begin en het einde van het zagen of als er smalle strips uitgezaagd worden en de basisplaat niet overal ondersteund wordt.
- Til na het zagen de machine op en schakel deze daarna uit. Laat, als er een hoeveelheid stof is ontstaan, de machine nog even draaien tot de stof verdwenen is.

NB.: Zaag altijd in voorwaartse richting; trek de zaag nooit naar achteren. Als u een beginner bent, oefen dan eerst met het zagen van hout totdat u daarin goed bedreven bent.

Uitzagen
Fig. 8
- Voor zuivere zaagsneden moet de machine met een liniaal gebruikt worden.
- Stel de diepte in, steek de stekker in het stopcontact en plaats vervolgens de zaag met de metalen basisplaat op het werkobject. Zorg

ervoor dat de lengte-instelling op de beschermkap overeenkomt met het beginpunt.
- Schakel de machine in en wacht totdat de zaag op volle snelheid draait. Druk de zaag langzaam en voorzichtig maar toch stevig in het materiaal. Duw vervolgens de zaag naar voren langs de zaaglijn. Trek de zaag nooit naar achteren.
- Til na het zagen de machine op en schakel deze daarna uit. Laat, als er een hoeveelheid stof is ontstaan, de machine nog even draaien tot de stof verdwenen is.
- Tips voor het uitzagen:
  - *Als het uitgezaagde gedeelte later bedekt zal worden, bijvoorbeeld door een ventilatiefilter, dan kunnen in de hoeken de sneden elkaar overlappen waardoor het uit te zagen gedeelte meteen los is.*
  - *Als het uitgezaagde stuk zichtbaar blijft, is het beter niet te overlappen. Omdat er gewerkt wordt met een rond zaagblad, zal het uitgezaagde gedeelte niet direct los zijn. De hoeken zullen met een mes afgemaakt moeten worden. Als het materiaal dun is en het uiterlijk van de achterkant onbelangrijk, dan kan het uitgezaagde stuk er zo uitgedrukt worden.*
  - *Als het mogelijk is te zagen aan de achterkant, dan kan het uit te zagen gedeelte aangegeven worden met een oversnijdmarge. Het gedeelte wordt dan aan de achterkant uitgezaagd om aan de voorkant keurige hoeken te verkrijgen. Een schaal met marges vindt u bij specificaties.*

NB.: Bij sommige harde materialen is uitzagen niet mogelijk.

Zagen in hard of ruw materiaal

Pas op: Zaag nooit materiaal waarbij giftige stoffen kunnen vrijkomen zoals PTFE of asbest.

Bladmetaal
- Stel altijd een zaagdiepte in die ten minste 1 mm groter is dan de dikte van het materiaal, zodat de zaag niet wegrijdt. Leg een stuk karton onder de plaat.
- Verwijder oneffenheden en roest, die kunnen de voortgang van de zaag verhinderen.
- Bijenwas of meubelwas aangebracht op de basisplaat van de zaag vergemakkelijkt het zagen van metaal.
- Zaag geen staal of gegalvaniseerd staal.
- Pauzeer bij het zagen van metaal iedere 2 minuten.

Keramische tegels en leisteen
- Gebruik een hiervoor geschikt zaagblad. Het gebruik van een stofafzuiger is hier noodzakelijk, omdat het ontstane stof de werking van de beschermkap kan belemmeren.
- Plak beschermings- of PVC-tape op de basisplaat of op het werkobject. Dit vergemakkelijkt het zagen en beschermt de tegels tegen krassen.

Gipsplaat
- De zaag mag bij uitzondering gebruikt worden om in gipsplaat te zagen, en dan altijd samen met een daarvoor geschikte stofzuiger. Stof kan de goede werking van de beschermkap verhinderen.

NB.: Oefen eerst met het zagen van hout voordat u iets harders probeert te zagen zoals metaal of sommige kunststoffen. Er is meer kracht nodig om het werkobject vast te houden en soms zal u klemmen moeten gebruiken om het werkobject vast te zetten.

Stofafvoer
- De Precisie-cirkelzaag is een krachtige machine. Tijdens het zagen wordt er veel stof geproduceerd. Omdat het zaagblad bij deze machine geheel omsloten is, is stofafvoer noodzakelijk.
- Een industriële stofzuiger of een gewone stofzuiger kan met behulp van een stofafvoerkit aangesloten worden aan de stofafvoerpijp van de machine.
- Zorg voor gebruik dat de slang precies past op de metalen bevestigingsbeugel.
- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de slang aansluit. Druk de slang met de metalen beugel om de stofafvoerpijp, tot aan de richel op de machine. Zorg ervoor dat de beschermkap nog vrij kan bewegen. Gebruik indien nodig tape om het goed te bevestigen.
- Let op dat de stofzuiger geschikt is om te gebruiken met een elektrische machine. Over het algemeen zijn huishoudelijke water- en

stofzuigers geschikt.
- Stofafvoer is vooral aanbevolen als er veel gezaagd moet worden, omdat er dan minder pauzes nodig zijn om de machine en de omgeving schoon te maken.
- Stofafvoer is noodzakelijk bij het zagen van gevaarlijk materiaal zoals hardhout, MDF of keramiek.
- Stofafvoer wordt aanbevolen als u de werkomgeving schoon wilt houden.
- Stofafvoer is noodzakelijk als het te zagen materiaal vochtig is.

4. Service en onderhoud

Zorg dat de machine niet onder spanning staat wanneer onderhoudswerkzaamheden aan het mechaniek worden uitgevoerd.

Onderhoud
De machines zijn ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Door de machine regelmatig te reinigen en op de juiste wijze te behandelen, draagt u bij aan een hoge levensduur van uw machine.

Reinigen
Uit veiligheidsoverwegingen moet de machine regelmatig gereinigd worden. Een te grote stofophoping kan het goed functioneren van de machine verhinderen.

- Haal de stekker uit het stopcontact.
- Verwijder de beschermkap en reinig deze grondig met een zachte borstel, bijv. een penseel.
- Reinig de machinebehuizing regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur iedere keer na gebruik. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij van stof en vuil zijn. Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte vochtige doek. Gebruik geen oplosmiddelen als benzine, alcohol, ammonia, etc. Dergelijke stoffen beschadigen de kunststof onderdelen.

Reinigen
Reinig de buitenkant van de machine regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur na elk gebruik. Hou de luchtspleten vrij van stof en vuil. Verwijder hardnekkig vuil met een zachte doek, bevochtigd met wat zeepsop. Gebruik geen oplosmiddelen zoals benzine, alcohol, ammoniak en dergelijke. Dergelijke stoffen tasten de kunststof onderdelen aan.

Smeren
De machine heeft geen extra smering nodig.

Defecten
Mocht er een defect optreden, bijvoorbeeld door slijtage van een onderdeel, neem dan a.u.b. contact op met het op de garantiekaart vermelde serviceadres. Achter in deze handleiding bevindt zich een uitvoerig overzicht van onderdelen die nabesteld kunnen worden.

Milieu
Om transportbeschadiging te voorkomen, wordt de machine in een stevige verpakking geleverd. De verpakking is zo veel mogelijk gemaakt van recyclebaar materiaal. Maak daarom gebruik van de mogelijkheid om de verpakking te recyclen.

Defecte en/of afgedankte elektrische of elektronische gereedschappen dienen ter verwerking te worden aangeboden aan een daarvoor verantwoordelijke instantie.

Garantie
Lees voor de garantievoorwaarden de apart bijgevoegde garantiekaart.

Het product en de gebruikershandleiding zijn onderhevig aan wijzigingen. Specificaties kunnen zonder opgaaf van redenen worden gewijzigd.

SCIE CIRCULAIRE DE PRÉCISION

Merci pour votre achat de ce produit Ferm.
Vous disposez maintenant d'un excellent produit, proposé par l'un des principaux fabricants européens. Tous les produits que vous fournit Ferm sont fabriqués selon les normes les plus exigeantes en matière de performances et de sécurité. Complété par notre garantie très complète, l'excellence de notre service clientèle forme également partie intégrante de notre philosophie. Nous espérons que vous profiterez longtemps de ce produit.

Les numéros dans le texte suivant réfèrent aux illustrations des page 2-5

Lisez attentivement ce mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil. Familiarisez-vous avec le fonctionnement et la manipulation de l'appareil. Entretenez l'appareil conformément aux instructions, afin qu'il fonctionne parfaitement à chaque utilisation. Ce mode d'emploi et toute documentation relative à l'appareil doivent être conservés près de celui-ci.

Introduction
Cet appareil est conçu pour l'usage non professionnel, pour scier avec précision des matériaux de faible épaisseur, de différentes sortes. La scie circulaire de précision est particulièrement appropriée là où il s'agit de scier avec grande précision, sans poussière, et là où il y a risque d'endommager tuyauteries et câbles. La scie circulaire de précision est unique, parce que l'appareil bloque le matériau à scier en place entre la plaque de base et l'établi. Ensuite, il enfonce la lame de scie dans le matériau, avec pour résultat une coupe rapide, nette et aisée.

Table des matières
1. Spécifications techniques
2. Consignes de sécurité
3. Utilisation
4. Service et entretien

1. Spécifications techniques

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V, 50 Hz
Puissance	400 W
Profondeur de coupe	0-12 mm
Régime du moteur à vide	3400 tours/mn
Poids	1,2 kg
Diamètre maximal de la lame	54,8 mm
Largeur max/min de la lame	2 mm/ 0,75 mm
Lpa (capacité de pression du son)	85.17 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (niveau de pression du son)	96.17 dB(A) K=3 dB(A)
Fréquence de vibration	2.278 m/s², K=1.5 m/s²

Niveau de vibrations
Le niveau de vibrations émises indiqué en ce manuel d'instruction a été mesuré conformément à l'essai normalisé de la norme EN 60745; il peut être utilisé pour comparer plusieurs outils et pour réaliser une évaluation préliminaire de l'exposition aux vibrations lors de l'utilisation de l'outil pour les applications mentionnées

- l'utilisation de l'outil dans d'autres applications, ou avec des accessoires différents ou mal entretenus, peut considérablement augmenter le niveau d'exposition
- la mise hors tension de l'outil et sa non-utilisation pendant qu'il est allumé peuvent considérablement réduire le niveau d'exposition

Protégez-vous contre les effets des vibrations par un entretien correct de l'outil et de ses accessoires, en gardant vos mains chaudes et en structurant vos schémas de travail

Spécification de sciage

Bois	toutes les sortes jusqu'à 12 mm
Métaux	jusqu'à 3 mm dans l'aluminium et le plomb
Composites	MDF et aggloméré jusqu'à 12 mm
Plastiques	tufnol, perspex, fiberglas, etc.
Minéraux	carreaux de sols et parois, ardoises,etc.

Surplus de découpe
Fig.1

Réglage de la profondeur:

1	2	3	4	6	9	12 mm

Surplus de découpe:

3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Description du produit

1. Plaque de base
2. Verrouillage de sécurité
3. Régulateur de profondeur de coupe
4. Interrupteur marche/arrêt
5. Poignée
6. Fente d'aération arrière
7. Fente d'aération avant
8. Tube d'évacuation des poussières
9. Échelle de profondeur
10. Lame de scie
11. Échelle de longueur

Contenu de l'emballage

1 Lame de scie 18TCT universelle à longue durée de vie, pour bois et plastiques
1 Lame de scie diamantée G50 pour la céramique
1 Lame de scie 44HSS fine, pour bois et plastiques
1 Lame de scie 60HSS pour l'aluminium et les bois et plastiques très fins
1 Tuyau d'aspiration de la poussière
2 Clés hexagonales
1 Instructions de sécurité
1 Mode d'emploi
1 Carte de garantie

2. Consignes de sécurité

Explication des symboles

Indique un risque de blessures, un danger mortel ou un risque d'endommage-ment de l'outil en cas du non-respect des consignes de ce mode d'emploi.

Indique un risque de décharges électriques.

Ne laissez aucune personne s'approcher de la zone de travail.

Protégez-vous les yeux et les oreilles.

Portez un masque anti-poussière

Danger!

a) Maintenez à l'écart vos mains de la zone de coupe et de la lame. Maintenez votre seconde main sur la poignée auxiliaire ou sur le corps du moteur. Si vous tenez la machine avec les deux mains, vous ne pourrez les couper avec la lame.
b) Ne mettez pas les mains sous la pièce de travail. L'écran protecteur ne pourra vous protéger en dessous de la pièce de travail.
c) Réglez la profondeur de coupe selon l'épaisseur de la pièce de travail. Moins d'une dent complète de la lame ne pourrait être visible sous la pièce de travail.
d) Ne tenez jamais la pièce à couper dans vos mains ou sur vos jambes. Attachez la pièce de travail sur une plate-forme stable. Il est important de supporter correctement le travail pour éviter d'exposer votre corps, de bloquer la lame ou de perdre le contrôle.
e) Tenez l'outil par ses poignées isolées lorsque vous effectuez des opérations lors desquelles il pourrait couper des fils électriques cachés ou son propre cordon d'alimentation. Tout contact avec un fil électrique sous tension mettra toutes les parties métalliques de l'outil sous tension et pourrait entraîner des décharges électriques.
f) Pour faire des saignées, utilisez toujours un guide de saignée ou un guide droit. Ceci améliore la précision de la coupe et réduit les risques de blocages de la lame.
g) Utilisez toujours des lames de la taille et forme corrects (diamant ou rond) ou avec des trous de guidage. Des lames qui ne conviennent pas aux dispositifs de fixation de la machine tourneront excentriquement, provoquant la perte de contrôle.
h) N'utilisez jamais des boulons ou des rondelles incorrects. Le boulon et les rondelles ont été conçus spécialement pour cette machine, pour assurer les meilleures performances et une utilisation en toute sécurité.

Causes et prévention du phénomène de recul

- Le phénomène de recul survient en réaction à un blocage, coincement ou désalignement de la lame ; la lame se désengagera de la pièce de travail et sautera vers l'utilisateur ;
- Lorsque la lame est coincée ou bloquée à cause du rétrécissement de la rainure, la lame s'arrête et la réaction du moteur poussera l'unité rapidement vers l'utilisateur ;

- Si la lame est courbée ou désalignée dans la rainure de coupe, les dents sur le bord arrière de la lame se plongeront dans la surface du bois, la lame « grimpera » hors de la rainure et sautera vers l'utilisateur.

Le phénomène de recul est le résultat d'une mauvaise utilisation et/ou de procédures ou conditions d'utilisation erronées, qui peut être évité en prenant les précautions indiquées ci-dessous.

a) Tenez fermement l'outil avec les deux mains et positionnez-vous de façon que vos bras puissent résister aux forces de recul. Placez votre corps d'un côté ou de l'autre de la lame, jamais en ligne avec la lame. Le phénomène de recul peut faire sauter la machine en arrière, mais l'utilisateur peut contrôler ces forces s'il prend les précautions adéquates.
b) Lorsque la lame a tendance à se bloquer ou si vous devez interrompre la coupe pour une raison ou une autre, relâchez le commutateur et maintenez la lame dans la matière sans la déplacer et jusqu'à ce qu'elle s'arrête complètement. N'essayez jamais de retirer la lame de la pièce de travail ou de la reculer pendant que la lame tourne; vous risqueriez un coup de recul. Vérifiez et effectuez les actions correctives appropriées pour éliminer la cause des blocages de la lame.
c) Lorsque vous redémarrez la lame dans la pièce de travail, centrez la lame dans la rainure et vérifiez que les dents ne s'engagent pas dans la matière. Si la lame se bloque, elle pourrait sauter hors de la rainure au moment du redémarrage.
d) Si vous coupez de longues planches, placez des supports pour minimaliser les risques de coincement et de reculs. Les longues planches ont tendance à se plier sous l'effet de leur propre poids. Placez les supports sous la planche, des deux côtés et à proximité de la ligne de coupe et près des bords de la planche.
e) N'utilisez jamais des lames endommagées ou non aiguisées. Des lames non aiguisées ou mal positionnées produisent une rainure étroite, ce qui provoque un excès de friction, des blocages de lame et des coups de recul.
f) Les leviers de verrouillage des réglages de profondeur et de l'angle de coupe doivent être serrés avant de procéder à la coupe. Si ces réglages changent lors de la coupe, la lame pourrait bloquer et des coups de recul pourraient s'en suivre.
g) Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une coupe « plongeante » dans des parois existantes ou autres zones dont vous ne connaissez pas ce qu'elles contiennent. La lame pourrait toucher des obstacles pouvant provoquer des coups de recul.

Instructions de sécurité de l'écran

a) Vérifiez que la protection est correctement fermée avant toute utilisation. N'utilisez jamais l'appareil si la protection ne bouge pas librement et n'enveloppe instantanément la lame. Ne bloquez ni n'attachez jamais la protection de façon à exposer la lame. Après une chute, la protection de la scie pourrait être endommagée. Vérifiez pour vous assurer que la protection bouge librement et qu'elle ne touche pas la lame ni aucun autre composant, sous tous les angles et à toutes les profondeurs de coupe.
b) Vérifiez l'état et le bon fonctionnement du ressort de remise en place de la protection. Si le ressort ou la protection ne fonctionnent pas correctement, ils doivent être remis en bon état de marche avant toute utilisation. La protection pourrait présenter des dysfonctionnements à cause de composants endommagés, l'incrustation de particules caoutchouteuses ou l'accumulation de débris.
c) Assurez-vous que la plaque de guidage de la scie ne se déplace pas en entamant une « coupe plongeante » et que l'inclinaison de la scie n'est pas à un angle de 90°. Si la lame se décale latéralement, elle pourrait se bloquer et provoquer une réaction violente du corps de l'appareil.
d) Vérifiez toujours que la protection recouvre toute la lame avant de déposer la scie sur un banc de travail ou sur le sol. Si la lame n'est pas protégée et que celle-ci est toujours en rotation, l'appareil entier sera entraîné à grande vitesse par la lame, qui coupera tout ce qui se trouve dans son chemin. Prenez conscience qu'il faut un certain temps pour que la lame s'arrête après avoir relâché le commutateur.

Instructions de sécurité spéciales

- N'utilisez jamais de lames de scie déformées ou fissurées.

- Contrôlez régulièrement si les lames de scie sont endommagées, et remplacez-les si nécessaire.
- Utilisez exclusivement les lames de scie recommandées par Ferm.
- N'utilisez jamais un appareil incomplet, ni un appareil équipé d'un accessoire que le fabricant n'a pas fourni ou recommandé.
- N'appliquez jamais de pression latérale sur la lame de scie pour l'immobiliser.
- Vérifiez, en veillant à ce que la fiche soit débranchée, que la coque de protection joue librement et ne se bloque pas.
- Ne bloquez la coque de protection d'aucune manière.
- N'utilisez pas l'appareil sans sa coque de protection.
- Contrôlez avant de mettre l'appareil en marche que la coque de protection est bien en place.
- Débranchez toujours la fiche avant de retirer la coque de protection, de remplacer la lame de scie, ou tout autre contrôle ou entretien.
- Confiez toujours le remplacement d'un cordon endommagé au fabricant ou à son agent autorisé.
- Après l'usage, rangez l'appareil de telle façon que la lame de scie est bien protégée.
- N'utilisez pas de disques abrasifs.

Quoi que vous fassiez - soyez toujours prudent!

Toujours eteindre la machine dans les cas suivants:
- La prise ou le cordon d'alimentation sont défectueux ou endommagés.
- L'interrupteur est défectueux.
- Vous sentez de la fumée ou une odeur d'isolant brûlé.

Consignes de sécurité électrique
Lors d'utilisation de machines électriques, observez les consignes de sécurité locales en vigueur en matière de risque d'incendie, de chocs électriques et de lésion corporelle. En plus des instructions ci-dessous, lisez entièrement les consignes de sécurité contenues dans le cahier de sécurité fourni à part.

Vérifiez toujours si la tension de votre réseau correspond à la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.

Machine de la classe II - Double isolation - vous n'avez pas besoin d'une prise avec mise à terre.

S'il est nécessaire, le remplacement du câble de raccordement doit être réalisé par le fabricant ou son représentant pour éviter les risques liés à la sécurité.

En cas d'emploi de câbles prolongateurs
Employez exclusivement un câble pro longateur homologué, dont l'usage est approprié pour la puissance de la machine. Les fils conducteurs doivent avoir une section minimale de 1,5 mm^2. Si le câble prolongateur se trouve dans un dévidoir, déroulez entièrement le câble.

3. Utilisation

Retirez la prise d'alimentation du secteur avant de procéder à des travaux de montage !

Réglage de la profondeur de coupe
Fig. 1

La profondeur de la coupe peut être réglée à l'aide du limiteur de profondeur de coupe.

- Desserrez la vis de fixation (3) et déplacez le limiteur de profondeur jusqu'à ce que l'extrémité arrière du chariot corresponde à l'indication de profondeur souhaitée sur l'échelle (9). L'échelle de profondeur est munie de graduations longues (millimètres pairs) et de graduations courtes (millimètres impairs).
- Resserrez la vis de fixation.

Indications :
- Pour obtenir les meilleurs résultats possibles lors de la coupe de bois, la profondeur de coupe doit être légèrement supérieure à l'épaisseur du matériau.
- Lors de la coupe de matières plastiques, la profondeur de coupe devrait également être sélectionnée de façon à être supérieure à l'épaisseur du matériau. Si le matériau commence à fondre, on peut en général y remédier en réglant une profondeur de coupe plus importante.
- Lors de la coupe de métaux, la profondeur de

coupe devrait être supérieure d'au moins 1,0 mm à l'épaisseur du matériau afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles.
- Pour la coupe de bois ou de matières plastiques, la profondeur de coupe peut également être réglée exactement pour correspondre à l'épaisseur du matériau, ceci afin d'éviter d'endommager les surfaces sous-jacentes. Néanmoins, une telle façon de faire générera une coupe quelque peu irrégulière sur la face cachée de la pièce.

Remplacement de lame de scie sans démontage de la protection
Fig. 2-5

Une lame de scie mal positionnée peut endommager l'outil de façon irrémédiable. Portez des gants de protection afin d'éviter les blessures par coupure !

1. Sans démonter la protection, enfichez une clé Allen dans le support de la lame de scie afin d'assurer cette dernière (fig. 2). Enfichez la seconde clé Allen de l'autre côté de la vis de fixation de la lame de scie et dévissez-la en procédant dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 3). Retirez d'abord le cache en caoutchouc.
2. Faites sortir le réglage de profondeur en le tournant et poussez le cache de protection vers le bas pour extraire la lame de scie.
3. Insérez la nouvelle lame de scie dans le support. Ce faisant, veillez à ce que le trou s'encliquète correctement et à ce que les dents soient orientées dans le sens de la flèche recourbée (fig. 4).
4. Posez la rondelle d'arrêt sur le trou, le côté bombé étant orienté vers le haut (fig. 4, remettez en place la vis de fixation de la lame de scie et serrez-la en procédant dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre.
5. Retirez la clé Allen de la vis de fixation et tournez la lame de scie d'au moins un tour avec la clé Allen située de l'autre côté, ceci afin de vérifier qu'elle se déplace librement. Remettez en place le cache en caoutchouc.
6. Retirez la deuxième clé Allen et vérifiez le bon fonctionnement du cache de protection. Celui-ci doit se déplacer librement et ne doit pas coincer.
7. C'est seulement une fois que ces opérations auront été effectuées que l'appareil pourra à nouveau servir.

Repère de longueur
Fig. 9
Pour sciez comme il faut, il faut savoir exactement où la coupe doit commencer et s'arrêter. Aux deux bouts de la coque de protection, vous trouvez des chiffres qui correspondent au réglage de la profondeur de coupe, et qui indiquent où se trouvent le début et la fin de la lame de scie.

- Marquez sur le matériau la coupe à scier. Si la découpe n'est pas carrée ou rectangulaire, indiquez les marques de début et de fin séparément. Les marques doivent être exactement perpendiculaires à la ligne de coupe.
- Pour vous servir du repère de longueur de coupe, vous devez régler d'abord la profondeur de coupe, comme décrit ci-dessus, par exemple 2 mm. Recherchez le chiffre (dans l'exemple: 2) à l'avant et à l'arrière de la coque de protection.
- Faites en sorte que le trait sous le chiffre corresponde au point de départ de la coupe.
- Commencez à scier et arrêtez-vous au moment où le trait sous le chiffre à l'avant correspond au point d'arrêt de la coupe.
- L'échelle de longueur dispose de graduations pour les millimètres pairs (2-4-6-8-10-12).

Manipulation et mise en marche
Fig. 6
Si vous tenez l'appareil de la bonne manière, le travail se fera plus facilement et en plus grande sécurité. La scie circulaire de précision est uniquement conçue pour être utilisée de la main droite.

- Déplacez l'interrupteur marche/arrêt vers l'avant.
- Relâchez l'interrupteur marche/arrêt pour arrêter la scie.

Instructions d'utilisation du verrouillage d'écran
Cet outil a été équipé d'un verrouillage d'écran qui doit être actionné afin de pouvoir utiliser l'outil.

- Allumez l'outil en conformité avec le manuel d'instructions. Libérez ensuite le verrouillage d'écran. Puis plongez la lame de la scie pour

commencer la coupe. Le verrouillage d'écran peut être libéré en poussant dans le sens d'une des flèches du diagramme. Utilisez soit la main tenant l'outil, soit celle tenant la pièce de travail ; ce qui vous semble le plus facile.
- Après avoir terminé la coupe et débranché l'outil, assurez-vous que le verrouillage d'écran ait retrouvé sa position de repos. Le cas échéant, débranchez l'outil, démontez l'écran et nettoyez-le soigneusement avec une brosse tendre.

Sciage
Fig. 7
- Pour des coupe nettes, utilisez une règle avec la machine.
- Contrôlez, en vous référant aux données techniques, que la scie convient au matériau à scier.
- Montez la lame de scie appropriée. Veillez à utiliser une lame qui n'est ni émoussée, ni endommagée.
- Réglez la profondeur de coupe.
- Placez le matériau à scier sur un support plat, tel qu'un établi ou une table, ou sur le sol. Placez une protection quelconque, par exemple un morceau de carton, sous le matériau à scier, pour protéger le support ou la lame, par exemple lorsque vous travaillez à même un sol en béton.
- Branchez la fiche.
- Saisissez fermement l'appareil et posez la plaque de base métallique sur la surface à scier. Veillez à l'arrière de la plaque dépasse au-dessus de l'établi. N'enfoncez pas encore la scie dans le matériau à scier.
- Mettez l'appareil en marche et attendez quelques secondes, jusqu'à ce que la scie tourne à pleine vitesse. Enfoncez la scie dans le matériau, lentement mais fermement. Poussez ensuite la scie en avant, le long de la ligne de coupe voulue. Ne tirez jamais la scie en arrière.
- Il faut utiliser très peu de force pour faire avancer la scie le long de la ligne de coupe. Si vous appuyez trop fort, vous vous fatiguez en vain et vous usez excessivement tant la lame de scie que l'appareil.
- Veillez à ce que la plaque de base soit toujours bien à plat sur le matériau à scier. Il faut y faire attention surtout au départ et à la fin du sciage, et lorsque vous sciez des bandes étroites, c'est à dire que la plaque de base n'est pas soutenue partout.
- Au bout de la coupe, soulevez l'appareil et arrêtez-le. Si le sciage a produit beaucoup de poussière, laissez tourner l'appareil encore un instant, jusqu'à ce qu'elle ait disparu.

NB.: Faites toujours progresser la scie en avant, jamais à reculons. Le débutant a intérêt à s'entraîner au sciage du bois jusqu'à avoir acquis l'adresse nécessaire.

Scier en forme
Fig. 8
- Pour des coupe nettes, utilisez une règle avec la machine.
- Réglez la profondeur de coupe, branchez la fiche, puis posez la plaque de base métallique de la scie sur l'objet à scier. Veillez à ce que le repère de longueur sur la coque de protection corresponde au point de départ de la coupe.
- Mettez l'appareil en marche et attendez jusqu'à ce que la scie tourne à pleine vitesse. Enfoncez la scie dans le matériau, lentement mais fermement. Poussez ensuite la scie en avant, le long de la ligne de coupe voulue. Ne faites jamais progresser la scie à reculons.
- Au bout de la coupe, soulevez l'appareil et arrêtez-le. Si le sciage a produit beaucoup de poussière, laissez tourner l'appareil encore un instant, jusqu'à ce qu'elle ait disparu.

Conseils pour la découpe en forme :
- Si la découpe est destinée à être recouverte, par exemple dans le cas du trou d'un filtre de ventilation, vous pouvez laisser dépassez légèrement la coupe dans les coins pour que la partie découpée se détache facilement.
- Si la découpe reste visible, il ne faut dépasser dans les coins. Comme la lame de scie est ronde, la partie découpée ne se détachera pas toute seule. Il faudra généralement détacher les coins à l'aide d'un couteau. Si le matériau est mince, et l'apparence de l'arrière ne compte pas, vous pouvez appuyer sur la partie découpée pour la faire céder.
- Lorsqu'il est possible de scier le matériau par l'arrière, vous pouvez marquer la partie à découper avec les marges de découpe nécessaires. En sciant par l'arrière, la partie découpée se détachera exactement, tout en laissant sur l'avant une coupe impeccable. Vous trouverez sous les spécifications un aperçu des marges de découpe.

NB.: Certains matériaux sont si durs que la découpe n'est pas possible.

Sciage de matériaux durs ou rêche

Attention : Ne sciez jamais de matériaux susceptibles de libérer des substances nocives telles que le PTFE ou l'amiante.

Tôles métalliques
- Réglez toujours une profondeur de coupe supérieure de 1 mm au moins à l'épaisseur du matériau, pour que la scie ne patine pas latéralement. Placez un morceau de carton sous la tôle.
- Enlevez les irrégularités et la rouille, qui peuvent gêner la scie.
- Le sciage du métal est facilité si vous enduisez la plaque de base de la scie de cire d'abeille ou de cire à polir.
- Ne sciez pas l'acier ou l'acier galvanisé.
- Arrêtez-vous toutes les 2 minutes quand vous sciez du métal.

Carreaux en céramique et ardoises
- Montez la lame de scie appropriée. Il est nécessaire d'aspirer la poussière, car la poussière dégagée par ces matériaux peut gêner le fonctionnement de la coque de protection.
- Collez une bande adhésive de protection sur la plaque de base ou sur le matériau à scier. Ceci facilite le sciage et vous évite de rayer les carreaux.

Panneaux de gypse
- N'utilisez cette scie sur des panneaux de gypse que par exception, et toujours avec une aspiration suffisante de la poussière. La poussière dégagée par ce matériau peut gêner le fonctionnement de la coque de protection.

NB.: Entraînez-vous à scier le bois d'abord, pour acquérir de l'adresse avant de scier des matériaux plus durs tels que le métal et certains plastiques. Il faudra maintenir plus fermement le matériau à scier, des pinces pourront être nécessaires pour le fixer.

Évacuation de la poussière
- Votre scie circulaire de précision est un appareil puissant. Le sciage dégage beaucoup de poussière. Comme la lame de scie de cet appareil est entièrement enfermée, il est nécessaire d'évacuer la poussière.
- Vous pouvez relier un aspirateur à poussière industriel ou de ménage au conduit d'évacuation de poussière de l'appareil, au moyen d'un kit approprié.
- Veillez à ce que le tuyau s'emboîte exactement dans son support métallique avant de l'utiliser.
- Débranchez la fiche avant de monter le tuyau. Enfoncez le support métallique du tuyau sur le conduit d'évacuation de la poussière, jusqu'à la raie marquée sur l'appareil. Veillez à ce que la coque de protection joue librement et ne se bloque pas. Si nécessaire, complétez la fixation avec de la bande adhésive.
- Vérifiez que l'aspirateur soit approprié à l'utilisation avec un appareil électrique. En général, les aspirateurs à poussière et à eau ménagers conviennent.
- L'évacuation de poussière est très utile quand vous sciez beaucoup, car elle vous évite de vous arrêter trop souvent pour nettoyer l'appareil et le travail en cours.
- L'évacuation de poussière est indispensable quand vous sciez des matériaux dangereux, tels que les bois durs, le MDF ou la céramique.
- L'évacuation de poussière est recommandée si vous voulez éviter de salir le lieu de travail.
- L'évacuation de poussière est indispensable quand le matériau à scier est humide.

4. Service et entretien

Assurez-vous que la machine n'est pas sous tension si vous allez procéder à des travaux d'entretien dans son système mécanique.

Maintenance
Les appareils sont conçues pour fonctionner longtemps sans problèmes avec un minimum de maintenance. Vous contribuez à la longue durée de vie de votre appareil si vous la nettoyez régulièrement et si vous la traitez avec soin.

Nettoyage
Pour des raisons de sécurité, l'appareil doit être nettoyé régulièrement. Une trop grande accumulation de poussière empêche l'appareil de

fonctionner comme il se doit.
- Débranchez la fiche.
- Retirez la coque de protection et nettoyez-la à fond avec une brosse douce ou un pinceau.
- Nettoyez régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon doux, de préférence après chaque utilisation. Veillez à ce que les ouvertures de ventilation soient dégagées de poussière et autre saleté. Si la saleté est tenace, employez un chiffon doux humide. N'utilisez jamais de produits chimiques tels que l'essence, l'alcool, l'ammoniaque. Ces produits abîment les parties en plastique.

Graissage
L'appareil n'a besoin d'aucun graissage supplémentaire.

Dysfunctionnements
Si une panne surgit par exemple après détérioration d'une pièce, mettez-vous en relation avec les services clientèle indiqués sur votre carte de garantie. A l'arrière de ce mode d'emploi vous trouverez une liste détaillée des pièces pouvant être commandées.

Environnement
Pour éviter les dommages liés au transport, la machine est livré dans un emballage robuste. L'emballage est autant que possible constitué de matériau recyclable. Veuillez par conséquent destiner cet emballage au recyclage.

Tout équipement électronique ou électrique défectueux dont vous vous seriez débarrassé doit être déposé aux points de recyclage appropriés.

Garantie
Pour les conditions de garantie, lisez le certificat de garantie joint à part.

Le produit et le manuel d'utilisation sont sujets à modifications. Les spécifications peuvent changer sans autre préavis.

SIERRA CIRCULAR DE PRECISIÓN

Gracias por comprar este producto Ferm.
Al hacerlo ha adquirido un excelente producto, suministrado por uno de los proveedores líderes en Europa. Todos los productos suministrados por Ferm se fabrican de conformidad con las normas más elevadas de rendimiento y seguridad. Como parte de nuestra filosofía también proporcionamos un excelente servicio de atención al cliente, respaldado por nuestra completa garantía. Esperamos que disfrute utilizando este producto durante muchos años.

Los números que se indican en el siguiente texto hacen referencia a las figuras contenidas en la página 2-5.

Lea atentamente estas instrucciones de uso antes de poner el aparato en funcionamiento. Póngase al corriente con la forma de funcionamiento y el manejo. Cuide la máquina de acuerdo con las instrucciones para que funcione siempre de forma correcta. Las instrucciones de uso y la correspondiente documentación deben guardarse en la proximidad de la máquina.

Introducción
Este aparato ha sido concebido para cortar diferentes clases de material delgado y es apto uso doméstico únicamente. La sierra circular de precisión es especialmente idónea para cuando se necesita cortar con precisión y sin dejar rastros de polvo, o cuando existe el riesgo de hacer contacto con tuberías o cables. La sierra circular de precisión es una herramienta singular ya que el material a cortar es sujetado por ella entre la placa base y el banco de trabajo. Seguidamente, la hoja de sierra se presiona contra el material a cortar obteniendo un resultado ágil, fácil y de buena calidad.

Contenido
1. Datos de la herramienta
2. Instrucciones de seguridad
3. Uso
4. Servicio y mantenimiento

1. Datos técnicos

Características técnicas

Voltaje |	230 V~50 Hz
Potencia	400 W
Profundidad de corte	0-12 mm
Revoluciones (funcionamiento libre)|	3400 rpm
Peso	1,2 kg
Diámetro máx. de hoja	54,8 mm
Ancho máx/mín de hoja	2 mm/ 0,75 mm
Frecuencia de oscilación	2,278 +1.5 m/s^2
Lpa (capacidad presión sonora)	85.17 +3 dB(A)
Lwa (nivel de potencia sonora)	96.17 +3 dB(A)

Nivel de vibración

El nivel de emisión de vibraciones indicado en este manual de instrucciones ha sido medido según una prueba estándar proporcionada en EN 60745; puede utilizarse para comparar una herramienta con otra y como valoración preliminar de la exposición a las vibraciones al utilizar la herramienta con las aplicaciones mencionadas

- al utilizarla para distintas aplicaciones o con accesorios diferentes o con un mantenimiento defi ciente, podría aumentar de forma notable el nivel de exposición
- en las ocasiones en que se apaga la herramienta o cuando está funcionando pero no está realizando ningún trabajo, se podría reducir el nivel de exposición de forma importante

Protéjase contra los efectos de la vibración realizando el mantenimiento de la herramienta y sus accesorios, manteniendo sus manos calientes y organizando sus patrones de trabajo

Especificaciones de corte

Madera	todos los tipos de madera hasta 12 mm
Metal	hasta 3 mm en aluminio y plomo
Material compuesto tablero de fibra de densidad media (MDF) hasta	12 mm
Plásticos	plástico polipropilénico (tufnol), polimetacrilato de metilo, fibra de vidrio, etc.
Minerales	baldosas para pisos y paredes, piedra pizarra, etc.

Márgenes de solapado

Ajuste de la profundidad						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Solapado de						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Partes del producto

1. Placa base
2. Cierre de seguridad
3. Regulador de profundidades de corte
4. Interruptor de desconexión/conexión
5. Mango
6. Ranura de ventilación trasera
7. Ranura de ventilación delantera
8. Tubo de salida de polvo
9. Escala de profundidad
10. Hoja de sierra
11. Escala longitudinal

Contenido del embalaje

1	Potente hoja de sierra universal 18TCT para cortar madera y plástico
1	Hoja de sierra diamantada G50 para cortar cerámica
1	Hoja de sierra 44HSS fina para cortar madera y plástico
1	Hoja de sierra 60HSS para cortar aluminio y ciertos tipos de madera y plástico muy finos
1	Manguera para extraer el polvo
2	Llaves hexagonales
1	Instrucciones de seguridad
1	Instrucciones de uso
1	Tarjeta de garantía

Compruebe que la máquina y los accesorios no han sufrido ningún daño durante el transporte.

2. Normas de seguridad

Explicación de los símbolos

Indica peligro de accidente, de muerte o riesgo de provocar averías en el aparato en caso de no seguir las instrucciones de este manual.

Indica el peligro de sufrir descargas eléctricas.

Mantenga a los presentes a una distancia prudencial de la zona de trabajo.

Lleve protectores para los ojos y los oídos.

Portez un masque anti-poussière

Precaución

a) Mantenga las manos alejadas del área de corte y del disco de sierra. Mantenga la otra mano en el mango auxiliar o sobre la carcasa. Si ambos manos sostienen la sierra no podrá cortarse con el disco.
b) No meta los brazos por debajo de la pieza de trabajo. La cubierta no puede protegerle del disco de corte por debajo de la pieza trabajada.
c) Ajuste la profundidad de corte al grosor de la pieza que se trabaja. Menos de un diente entero debe estar visible por debajo de la pieza a cortar.
d) No sujete nunca la pieza a cortar con sus manos o sobre sus piernas. Asegúrela a una plataforma estable. Es extremadamente importante sujetar las piezas para minimizar la exposición del cuerpo, atasco de discos o pérdida de control de la sierra.
e) Sujete la herramienta por las superficies aisladas de agarre cuando realice cortes en los que la sierra pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación. El contacto con un cable con tensión puede hacer que las partes de metal expuestas de la herramienta transmitan la carga con el consiguiente riesgo de electrocución para el operario.
f) Cuando haga cortes en la dirección de la veta, utilice una regla o guía de borde recto. Esta acción mejorará la precisión del corte y reducirá la probabilidad de atascos de la hoja.
g) Utilice hojas de sierra del tamaño y forma de agujeros correctos (diamante en contraposición a redondo). Los discos de sierra que no coincidan con el eje de montaje de la sierra circular funcionarán de forma excéntrica, lo que originará una pérdida de control.
h) No utilice nunca arandelas o tornillos dañados e incorrectos para el disco de sierra. Las arandelas y los tornillos de los discos se han diseñado especialmente para su sierra circular, ofreciendo un funcionamiento óptimo y una mayor seguridad en la operación.

Causas y prevención de retroceso

- El retroceso es una reacción repentina a un disco atascado, pinchado o desalineado que causa que una sierra descontrolada se levante y se salga de la pieza y se dirija hacia el operador;
- Cuando la sierra está enganchada o muy apretada por el corte de cierre, el disco se cala y la reacción del motor hace que la unidad retroceda hacia el operario;
- Si el disco se atasca o pierde alineación durante el corte, los dientes de la parte posterior de la hoja pueden clavarse en la superficie superior de la madera haciendo que la hoja se salga del corte y salte hacia el operario.

El retroceso es el resultado de un uso incorrecto de la sierra, de procedimientos incorrectos o condiciones que pueden evitarse si se toman las precauciones descritas a continuación:

a) Mantenga un agarre firme con ambas manos en la sierra y coloque sus brazos para resistir la fuerza del retroceso. Colóquese a un lado de la hoja, pero no en línea con ella. El retroceso puede hacer que la sierra salte hacia atrás, pero la fuerza del mismo puede ser controlada por el operario si se toman las precauciones adecuadas.
b) Cuando la hoja se está atascando o cuando se interrumpe un corte por cualquier motivo, se debe soltar el gatillo y no mover la sierra hasta que el disco se haya detenido completamente. Nunca intente extraer la sierra del material o voltearla mientras la hoja está girando puesto que puede retroceder. Investigue y tome las acciones correctivas para eliminar la causa del atasco de la hoja.
c) Cuando vaya a arrancar la sierra en el material centre la hoja en el corte y compruebe que los dientes de la sierra no están dentro del material a cortar. Si la sierra se atasca, puede saltar o retroceder cuando se vuelva a arrancar.
d) Sujete los paneles grandes para minimizar el

riesgo de atasco de hoja y de retroceso. Los paneles grandes tienden a combarse debido a su propio peso. Se deben colocar soportes bajo el panel a ambos lados, cerca de la línea de corte y en el borde del panel.

e) No utilice hojas romas o dañadas. Los discos romos o colocados incorrectamente producen un corte delgado que causa una fricción excesiva, atascos de la hoja y retroceso.

f) Los pomos de profundidad de la hoja y de ajuste de ángulo deben estar apretados y asegurados antes de realizar el corte. Si el ajuste de la hoja varía durante el corte, pueden originarse atascos y retrocesos.

g) Tenga precaución extrema al realizar cortes de inmersión en paredes u otras áreas ocultas. La hoja protuberante puede cortar objetos duros que pueden causar retroceso.

Instrucciones de seguridad

a) Compruebe que la tapa protectora se cierra adecuadamente antes de cada uso. No utilice la sierra si la tapa protectora no se mueve libremente ni recubre el disco de sierra instantáneamente. Nunca fije ni ate la tapa protectora con el disco de sierra expuesto. Si la sierra se cae por accidente, la tapa protectora puede doblarse. Compruebe que la tapa protectora se mueve libremente y que no entra en contacto con el disco de sierra o con cualquier otra pieza, en todos los ángulos y profundidades de corte.

b) Compruebe el funcionamiento y el estado del muelle de retorno de la tapa protectora. Si la tapa protectora y el resorte no funcionan correctamente, deben recibir mantenimiento antes de su utilización. La tapa protectora puede funcionar lentamente debido a piezas defectuosas, depósitos resinosos o acumulación de residuos.

c) Asegúrese de que la placa guía de la sierra no se mueva durante el corte “por penetración” cuando el valor de la escuadra no esté a 90°. El movimiento lateral del disco puede hacer que la sierra se atasque y retroceda.

d) Asegúrese de que la tapa protectora cubre el disco antes de colocar la sierra sobre el banco o en el suelo. Un disco con movimiento giratorio inercial sin protección hará que la sierra vaya hacia atrás, cortando todo lo que encuentre a su paso. Tenga en cuenta el tiempo que tarda el disco de sierra en detenerse después de pulsar el interruptor.

Disposiciones de seguridad específicas

- No use hojas de sierra deformes o rotas.
- Revise regularmente si las hojas de sierra presentan defectos y sustitúyalas en caso necesario.
- Use únicamente las hojas de sierra recomendadas por Ferm.
- No use nunca una herramienta incompleta, ni equipada con accesorios que no correspondan a la máquina o que no hayan sido recomendados.
- No ejerza nunca presión lateral sobre la hoja de sierra con el propósito de detener su movimiento.
- Verifique que la tapa protectora no esté atascada y pueda moverse libremente; para hacerlo desconecte primero el enchufe de la toma de alimentación.
- No bloquee ni apriete la tapa protectora.
- No use la herramienta sin la tapa protectora.
- Antes de usar este aparato verifique que la tapa protectora esté puesta.
- Retire el enchufe de la toma de alimentación antes de quitar la tapa protectora, sustituir la hoja de sierra o llevar a cabo cualquier revisión o mantenimiento.
- Los cables de electricidad averiados deben ser sustituidos únicamente por el fabricante o sus agentes de servicio.
- Guarde la herramienta después de usarla asegurándose de que la hoja de sierra quede bien protegida.
- No utilizar discos amoladores.

Haga lo que haga, ¡proceda siempre con cautela!

Desconecte inmediatamente la máquina siempre que:

- El enchufe o el cable de alimentación esté defectuoso o dañado.
- El interruptor esté defectuoso.
- Huela a humo o se queme el aislante.

Seguridad eléctrica

Tenga siempre presentes las normas de seguridad locales con respecto al peligro de incendio, peligro de sufrir descargas eléctricas y peligro de accidentes. Lea, además de las instrucciones que siguen a continuación, las normas de seguridad

que aparecen en el cuadernillo anexo. Guarde cuidadosamente las instrucciones.

Controle que la tensión de la red sea la misma que la que aparece indicada en la placa.

Herramienta de tipo II - Doble aislamiento - No requiere enchufe con conexión a tierra.

Si se ha de cambiar el cable de conexión, debe hacerlo el fabricante o su distribuidor local para evitar poner en riesgo la seguridad.

Uso de cables de extensión
Utilice siempre cables de extensión autorizados que sean aptos para la potencia del aparato. Los hilos deben tener un diámetro de 1,5 mm^2. Cuando el cable de extensión esté en un carrete, desenrolle el cable completamente.

3. Uso

Desconectar siempre el aparato de la red eléctrica antes de empezar con el montaje.

Ajuste de la profundidad de corte
Fig. 1
La profundidad del corte se puede ajustar con un limitador de la profundidad de corte.

- Aflojar el tornillo de fijación (3) y desplazar el limitador de la profundidad hasta que el extremo posterior del patín coincida con la profundidad deseada en la escala (9). Las rayas cortas de la escala representan los milímetros impares y las largas los pares.
- Apretar de nuevo el tornillo de fijación.

Notas:
- Para lograr el mejor resultado al cortar madera se ha de seleccionar una profundidad de corte mayor al grosor del material.
- Al cortar plástico también se ha de seleccionar una profundidad de corte mayor al grosor del material. Si el material comienza a fundirse el problema se resuelve, por lo general, ajustando una profundidad de corte mayor.
- Al cortar metales la profundidad del corte debe superar el grosor del material en al menos 1,0 mm, para lograr el mejor resultado posible.
- Al cortar madera o plástico la profundidad del corte también puede ajustarse exactamente al grosor del material, para evitar dañar las superficies sobre las que se corta. Pero este procedimiento conlleva un corte menos limpio en la parte inferior de la pieza que se corta.

Sustitución de la hoja de sierra sin desmontar la protección
Fig. 2 - 5

Con la hoja de sierra mal colocada la herramienta puede quedar dañada de forma permanente. ¡Llévense los guantes de protección puestos para evitar cortes!

1. Introducir una llave hexagonal, sin desmontar la cubierta de protección, en el hueco de la hoja de sierra para asegurarla (fig. 2). Introducir la segunda llave hexagonal en el otro lado en el tornillo de fijación de la hoja de sierra y girar en el sentido de las agujas del reloj (fig. 3). Retirar primero la cubierta de goma.
2. Desenroscar el ajuste de la profundidad y presionar la cubierta de protección hacia abajo para extraer la hoja de sierra.
3. Montar la hoja de sierra nueva en el hueco de la hoja de sierra. Observar que el orificio encastra correctamente y que los dientes indican en dirección de la flecha curva (fig. 4).
4. Colocar la arandela de seguridad con el lado convexo hacia arriba sobre el orificio (fig. 4), Volver a montar el tornillo de fijación de la hoja de sierra y apretarlo en sentido contrario al de las agujas del reloj.
5. Retirar la llave hexagonal del tornillo de fijación y girar la hoja de sierra con la llave del otro lado al menos una vuelta para comprobar que gira sin dificultad. Volver a colocar la cubierta de goma.
6. Retirar la segunda llave hexagonal y comprobar el funcionamiento de la cubierta de protección. Esta ha de poder moverse sin dificultad y no debe atascarse.
7. Sólo después de dichas operaciones se podrá volver a poner el equipo en funcionamiento.

Ajustar la longitud
Fig. 9
Para cortar correctamente es importante saber dónde debe empezar y dónde debe terminar el corte. A ambos lados de la tapa protectora hay una serie de cifras que coinciden con el ajuste de la profundidad de corte y que indican el principio y el fin del mismo.

- Marque en el material la parte que desea cortar. Si el material no es cuadrado o rectangular, se deben indicar tanto las líneas de inicio y fin separadamente. Éstas deben marcarse siempre en forma perpendicular con relación a la línea de corte.
- Para usar la fijación de la longitud debe fijarse primero la profundidad de corte tal como se ha descrito anteriormente, por ejemplo, 2 mm. Busque la cifra requerida, en este caso el 2, en la parte frontal y posterior de la tapa protectora.
- Asegúrese de que la línea que va debajo de la cifra coincida con el punto inicial del material a cortar.
- Proceda a cortar hasta que la línea que va debajo de la cifra en la parte frontal coincida con el punto final del material a cortar.
- En la escala longitudinal están representadas las rayitas de los milímetros pares (2-4-6-8-10-12).

Sostener y encender la máquina
Fig. 6
Si sostiene adecuadamente la máquina notará que el trabajo se hace más fácilmente, de una manera más segura y queda de mejor calidad. La sierra circular de precisión es apta únicamente para usar con la mano derecha.

- Mover el interruptor de desconexión/conexión (4) hacia delante.
- Soltar el interruptor de desconexión/conexión para apagar la sierra

Instrucciones de funcionamiento del seguro de la tapa protectora
Esta herramienta tiene un seguro que debe desactivarse antes de utilizar el aparato.

- Encienda la herramienta según le indica el manual. Quite el seguro de la tapa protectora. Inserte la hoja de sierra para iniciar el corte. El seguro se desactivará al empujar el dispositivo en la dirección de una de las flechas del diagrama. Puede hacerlo con la mano que sostiene la herramienta, con la que agarra la pieza que se va a cortar, o con la que le resulte más sencillo.
- Después de finalizar el corte y apagar la herramienta, asegúrese de que el seguro de la tapa protectora ha regresado a su posición original. De lo contrario, deberá desenchufar el aparato, quitar la tapa protectora y limpiar el seguro minuciosamente con un cepillo de cerdas suaves.

Cortar
Fig. 7
- Para realizar cortes limpios aconsejamos utilizar una regla.
- Verifique en los datos técnicos si el material es apto para cortar con esta sierra.
- Instale la hoja de sierra correcta. Asegúrese de que la hoja está afilada y no tiene defectos.
- Ajuste la profundidad de corte.
- Coloque el material a cortar sobre una superficie plana, por ejemplo, un banco de trabajo, una mesa o el suelo. Si va a cortar sobre una superficie de cemento, coloque, por ejemplo, un pedazo de cartón debajo del material para proteger la superficie o la hoja de sierra.
- Introduzca el enchufe en la toma de alimentación.
- Tome la herramienta con firmeza y coloque la placa base metálica sobre la superficie que va a cortar. Asegúrese de que la parte posterior de la placa sobresale por encima del banco de trabajo. No presione todavía la sierra contra el objeto a cortar.
- Encienda la máquina y espere unos cuantos segundos hasta que la sierra gire a toda velocidad. Presione la sierra lentamente y con cuidado, pero con firmeza, contra el material. Empuje seguidamente la sierra hacia adelante a lo largo de la línea de corte a seguir. No tire nunca de la sierra hacia atrás.
- No se requiere hacer demasiada fuerza para deslizar la sierra a lo largo de la línea de corte. Si ejerce demasiada fuerza puede ocasionar fatiga y desgaste a la hoja de sierra y a la máquina.
- Asegúrese de que la placa base reposa constantemente sobre el objeto a cortar. Esto es importante, principalmente, al inicio y al final del corte, o cuando debe cortar piezas

delgadas y la placa base no tiene total apoyo.
- Después de cortar, levante la máquina y apáguela después. Si se ha producido una cierta cantidad de polvo, deje girar la máquina un poco más hasta que éste haya desaparecido.

Nota: Corte siempre en dirección hacia adelante; no tire nunca de la sierra hacia atrás. Si usted es principiante, pruebe primero cortando madera hasta que adquiera cierta destreza.

Recortar una pieza
Fig. 8
- Para realizar cortes limpios aconsejamos utilizar una regla.
- Ajuste la profundidad e introduzca el enchufe en la toma de alimentación; a continuación coloque la sierra con la placa base sobre el objeto a cortar. Asegúrese de que la longitud ajustada en la tapa protectora coincide con el punto inicial.
- Encienda la máquina y espere hasta que la sierra gire a toda velocidad. Presione la sierra lentamente y con cuidado, pero con firmeza, contra el material. Seguidamente, empuje la sierra hacia adelante a lo largo de la línea de corte. No tire nunca de la sierra hacia atrás.
- Después de cortar, levante la máquina y apáguela después. Si se ha producido una cierta cantidad de polvo, deje girar la máquina un poco más hasta que éste haya desaparecido.
- Consejos para recortar con la sierra:
- Si la parte recortada se va a cubrir más tarde, por ejemplo, mediante un filtro de ventilación, los cortes se pueden traslapar en las esquinas para que la parte recortada se desprenda inmediatamente.
- Si la parte recortada quedará visible, es mejor no traslapar los cortes. Puesto que se trabaja con una hoja de sierra circular, la parte recortada no se desprende directamente. Las esquinas deben terminar de cortarse con un cuchillo. Si el material es delgado y la apariencia de la parte posterior no es importante, entonces puede desprender la parte recortada presionándola.
- Si es posible cortar por la parte posterior, puede marcar la parte a recortar mediante una margen para solapar. La parte se recorta entonces por la parte de atrás para obtener esquinas perfectas en la parte frontal. En las especificaciones encuentra una lista con la escala de márgenes.

Nota: Algunos materiales duros no son aptos recortar piezas.

Recortar en material duro o tosco

¡Cuidado! No corte nunca material que pueda desprender sustancias nocivas como PTFE o asbesto.

Lámina de metal
- Ajuste siempre una profundidad de corte que sea, como mínimo, 1 mm mayor que el grosor del material de manera que la sierra no pierda el control de movimiento. Coloque un pedazo de cartón debajo de la lámina.
- Elimine toda clase de irregularidades y óxido que puedan entorpecer el desplazamiento de la sierra.
- La aplicación de cera de abejas o de cera para muebles sobre la placa base de la sierra facilita el corte de materiales metálicos.
- No corte acero ni acero galvanizado.
- Al cortar metal haga una pausa cada 2 minutos.

Baldosas de cerámica y piedra pizarra
- Use una hoja de sierra adecuada para este material. Es indispensable usar una aspiradora puesto que el polvo que se produce durante el corte puede obstruir la tapa protectora.
- Coloque cinta protectora o cinta PVC en la placa base o sobre el objeto que va a cortar; esto facilita el corte y protege la baldosa contra los rasguños.

Paneles de yeso
- En casos de excepción puede usar la sierra para cortar paneles de yeso; en tales caso debe emplear también una aspiradora adecuada para ello. El polvo puede obstaculizar el buen funcionamiento de la tapa protectora.

Nota: Ensaye primero cortando madera antes de probar a cortar otros materiales más duros como metal o algunos materiales plásticos. Se requiere más fuerza para mantener fijo el objeto de trabajo; a veces tendrá que usar mordazas para mantenerlo fijo.

Eliminar el polvo
La sierra circular de precisión es una máquina potente. Durante el proceso de corte se produce gran cantidad de polvo. Puesto que la hoja de sierra de esta máquina está completamente encerrada, es necesario eliminar el polvo producido.

- Mediante el equipo de extracción de polvo puede conectar una aspiradora industrial o una aspiradora corriente al conducto de extracción de polvo de la máquina.
- Asegúrese, antes de usarla, que la manguera ajusta correctamente a la abrazadera de fijación metálica.
- Retire el enchufe de la toma de alimentación antes de conectar la manguera. Fije la manguera con la abrazadera metálica al tubo de extracción de polvo hasta el saliente en la máquina. Asegúrese de que la tapa protectora tiene facilidad de movimiento. De ser necesario, use cinta para fijar bien la manguera.
- Verifique que la aspiradora es apta para usar con un aparato eléctrico. Por lo general, las aspiradoras domésticas de agua y polvo son aptas para este fin.
- La extracción del polvo se recomienda principalmente cuando el trabajo de corte es grande ya que de esta forma se requieren menos pausas para limpiar la máquina o el entorno.
- La extracción del polvo es necesaria cuando se corta material peligroso como madera dura, MDF o cerámica.
- La extracción del polvo se recomienda si quiere mantener limpio el entorno.
- La extracción del polvo es necesaria cuando el material a cortar está húmedo.

4. Servicio y mantenimiento

Retire inmediatamente el enchufe de la toma de alimentación en caso de daños en el cable y cuando vaya a hacer mantenimiento al aparato.

Mantenimiento
Las herramientas están diseñadas para funcionar sin problemas durante largo tiempo con un mantenimiento mínimo. Si las limpia regularmente y las usa en la forma correcta, contribuye usted a que los aparatos tengan una larga vida útil.

Limpieza
Por razones de seguridad es necesario limpiar la máquina regularmente. El exceso de acumulación de polvo puede entorpecer el buen funcionamiento de la máquina.

- Retire el enchufe de la toma de alimentación.
- Retire la tapa protectora y límpiela bien con un cepillo de cerdas suaves, por ejemplo, un pincel.
- Limpie la carcasa de la máquina regularmente con un paño suave, de preferencia, después de cada uso. Asegúrese de que los orificios de ventilación están libres de polvo y suciedad. Para eliminar la mugre tenaz, use un paño húmedo. No utilice disolventes como gasolina, alcohol, amoníaco, etc. Estos productos deterioran las partes plásticas de la herramienta.

Lubricación
Si el botón de ajuste gira con dificultad, destornílllelo hasta que se haga visible la empaquetadura de caucho. Limpie la zona con un cepillo de cerdas suaves y vierta unas cuantas gotas de aceite sintético.

Fallos
Cuando se presente un fallo, por ejemplo, por desgaste de una pieza del aparato, póngase en contacto con la dirección de mantenimiento indicada en la tarjeta de garantía. En la parte posterior de este manual encuentra un diagrama de las piezas que se pueden ordenar.

Medio ambiente
Para evitar daños al aparato durante el transporte, la herramienta se entrega empacada en un embalaje resistente. Este embalaje se fabrica, en la medida de lo posible, con material reciclable. Haga uso de la posibilidad de reciclarlo.

Toda herramienta eléctrica o electrónica defectuosa o inservible debe llevarse a un organismo especializado responsable de su deshecho.

Garantía
Lea las condiciones de garantía que se encuentran en la tarjeta al final este manual.

El producto y el manual de usuario están sujetos a cambios. Las especificaciones pueden modificarse sin previo aviso.

SERRA CIRCULAR DE PRECISÃO

Os números no texto seguinte correspondem às figuras da página 2 - 5.

Para a sua segurança e de terceiros, aconselhamos que leia com muita atenção este manual de instruções antes de começar a utilizar esta máquina. Guarde este manual de instruções e a outra documentação junto da máquina.

Introdução
Esta máquina destina-se a serrar diferentes tipos de materiais finos para uso particular. A serra circular de precisão pode ser muito bem utilizada quando se tem que serrar com precisão e sem poeiras ou quando existe o perigo de tocar em tubos ou cabos. A serra circular de precisão é única, porque o material a cortar pela máquina tem que ser preso entre a chapa de base e a bancada de trabalho. A seguir, o disco da serra é carregado para dentro do material a serrar obtendo assim um resultado bom, rápido e fácil.

Conteúdo
1. Dados da máquina
2. Instruções de utilização
3. Utilização
4. Assistência e manutenção

1. Dados da máquina

Dados técnicos

Voltagem	230 V~50 Hz
Potência	400 W
Profundidade de corte	0-12 mm
Rotações em vazio	3400 rpm
Peso	1,2 kg
Diâmetro de folha máx.	54,8 mm
Largura da folha, máx/mín.	2 mm/ 0,75 mm
Frequência de vibração	2,278 + 1,5 m/s^2
Lpa (nível de pressão acústica)	85,17+3 dB(A)
Lwa (nível de potência acústica)	96,17 +3 dB(A)

Nível de vibração
O nível de emissão de vibrações indicado na parte posterior deste manual de instruções foi medido de acordo com um teste normalizado fornecido na EN 60745; pode ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra e como uma avaliação preliminar de exposição à vibração quando utilizar a ferramenta para as aplicações mencionadas

- utilizar a ferramenta para diferentes aplicações ou com acessórios diferentes ou mantidos defi cientemente, pode aumentar signifi cativamente o nível de exposição
- o número de vezes que a ferramenta é desligada ou quando estiver a trabalhar sem fazer nada, pode reduzir signifi cativamente o nível de exposição

Protejase contra os efeitos da vibração, mantendo a ferramenta e os acessórios, mantendo as mãos quentes e organizando os padrões de trabalho

Especificações da serra

Madeira	todos os tipos até 12 mm
Metal	até 3 mm em alumínio e chumbo
Compostos	MDF, aglomerado até 12 mm
Plástico	tufnol, perspex, fibra de vidro, etc.
Minerais	mosaicos, azulejos, lousa, etc.

Margens de sobreposição de corte
Fig. 1

Regulação da profundidade						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Sobreposição de corte						
3	6	8	9,5	12	15	17 mm

Informação do produto
1. Placa de base
2. Bloqueio de segurança
3. Regulador da profundidade de corte
4. Botão ligar/desligar
5. Cabo
6. Tampa de arejamento traseira
7. Tampa de arejamento dianteira
8. Tubo de extracção de pó
9. Escala de profundidade
10. Lâmina de serra
11. Escala de comprimento

Conteúdo da embalagem
1 Serra universal e duradoura 18TCT para madeira e material sintético
1 Disco de serra de diamante G50 para cerâmica
1 Disco de serra fino 44HSS para madeira e material sintético
1 Disco de serra 60HSS para madeira e materiais sintéticos muito finos, e alumínio.
1 Mangueira de aspiração de poeiras

2 Chave sextavada
1 Instruções de utilização
1 Instruções de utilização
1 Postal de garantia

2. Instruções de utilização

Explicação dos símbolos

Perigo de danos físicos ou de danos materiais quando as instruções neste manual não forem cumpridas.

Perigo de choque eléctrico.

Use protecção auditiva e ocular.

Use uma máscara de pó.

Mantenha as pessoas presentes afastadas.

Perigo

a) Manter as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Manter a outra mão na pega auxiliary, ou na protecção do motor. Se as duas mãos estiverem a segurar a serra, não poderão ser cortadas pela lâmina.
b) Não colocar as mãos por baixo da peça a trabalhar. A protecção não o/a poderá proteger da lâmina abaixo da peça a trabalhar.
c) Ajustar a profundidade de corte à espessura da peça a trabalhar. Abaixo da peçla a trabalhar só deverá ser visível menos do que a totalidade de um dente da lâmina.
d) Nunca segurar com as mãos ou sobre as pernas a peça que vai cortar. Fixar a peça a trabalhar numa superfície estável. É importante apoiar correctamente o trabalho a fim de minimizar a exposição do corpo, dobragem da lâmina ou perda de controlo.
e) Segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de aderência isoladas quando executar uma operação em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com cablagem escondida ou o próprio cabo eléctrico. O contacto com um fio sob tensão também exporá as partes metálicas da ferramenta eléctrica à tensão e o utilizador poderá apanhar um choque.
f) Ao abrir entalhes, utilizar sempre uma protecção de entalhe ou uma guia recta. Assim melhorará a precisão do corte e reduz o risco de dobrar a lâmina.
g) Utilizar sempre lâminas do tamanho e modelo correcto (diamante / redonda) dos orifícios de fixação. As lâminas que não estejam conforme o material de montagem da serra rodarão excentricamente, provocando perda de controlo.
h) Nunca utilizar anilhas ou porcas de lâminas, incorrectas ou danificadas. As anilhas e porcas das lâminas foram especialmente concebidas para esta serra, para um desempenho óptimo e funcionamento seguro.

Causas e prevenção de recuo para o operador

- O recuo é uma reacção súbita da lâmina da serra quando desalinhada, dobrada ou entalada, fazendo com que a serra, descontrolada, salte da peça a trabalhar na direcção do operador.
- Quando a lâmina é entalada ou firmemente bloqueada devido à aproximação do entalhe, a lâmina roda em falso e a reacção do motor faz com que o aparelho salte para trás na direcção do operador;
- Se a lâmina ficar dobrada ou desalinhada no corte, os dentes da aresta traseira da lâmina podem entrar na superfície superior da madeira fazendo com que a lâmina saia do entalhe e salte para trás na direcção do operador.

O recuo é o resultado da má utilização da serra e/ou procedimentos de utilização ou condições incorrectas e que podem ser evitadas implementando as precauções adequadas que se apresentam em seguida.

a) Com as duas mãos, segurar bem na serra e colocar os braços de modo a resistirem à força do recuo. Posicionar o corpo num dos lados da lâmina, mas não no alinhamento da lâmina. O recuo pode fazer com que a serra salte para trás, mas as forças do

recuo podem ser controladas pelo operador, se forem implementadas as precauções correctas.

b) Quando a lâmina dobra ou quando se interrompe o corte por qualquer razão, soltar o gatilho e manter a serra no material sem mexer até que a lâmina pare totalmente. Nunca tentar retirar a lâmina do trabalho ou puxar a serra para trás enquanto a lâmina se encontra em movimento ou poderá provocar um recuo. Analise o que se passa e implemente as medidas adequadas para eliminar o que faz com que a lâmina dobre.

c) Quando reiniciar o trabalho na peça, centrar a lâmina da serra no entalhe e verificar que os dentes da serra não estão engatados no material. Se a lâmina da serra dobrar, pode subir ou recuar da peça a trabalhar quando puser a serra a funcionar.

d) Ficar os painéis de grandes dimensões para minimizar o risco de a lâmina entalar e recuar. Os painéis de grandes dimensões têm tendência a dobrar sob o próprio peso. Os apoios devem ser colocados sob o painel, de ambos os lados, perto da linha de corte e perto da borda do painel.

e) Não utilizar lâminas rombas ou danificadas. As lâminas mal afiadas ou incorrectamente instaladas resultam num entalhe apertado provocando fricção excessiva, o dobrar da lâmina e recuo.

f) A profundidade da lâmina e as alavancas de regulação e fixação do bisel têm de estar apertadas e fixas antes de iniciar o corte. Se as regulações da lâmina se alterarem durante o corte, pode fazer com que a lâmina dobre e recue.

g) Ter cuidado especial ao fazer um "corte vertical" em paredes existentes ou outras áreas sem visibilidade. A lâmina saliente pode cortar objectos que provoquem recuo.

Instruções de segurança da protecção

a) Antes de cada utilização, verificar a correcta fixação da protecção. Não trabalhar com a serra se a protecção não se deslocar livremente e envolver a lâmina instantaneamente. Nunca fixar ou apertar a protecção com a lâmina à vista. Se acidentalmente deixar cair a serra, a protecção pode dobrar. Verificar para ter a certeza que a protecção se move livremente e não toca na lâmina ou qualquer outra peça, em qualquer ângulo e profundidade de corte.

b) Verificar o funcionamento e estado da mola de retrocesso da protecção. Se a protecção e a mola não estiverem a funcionar correctamente, deverão ser alvo de manutenção antes de serem utilizadas. A protecção pode estar a funcionar rudimentarmente devido a peças danificadas, depósitos pegajosos, ou um acumular de detritos.

c) Certificar-se que a placa guia da serra não muda ao efectuar o “corte vertical” quando a regulação do esquadro da lâmina não for de 90º. Se a lâmina se deslocar lateralmente, esta dobrará e terá um movimento de recuo.

d) Verificar sempre que a protecção cobre a lâmina antes de pousar a serra na bancada ou no chão. Uma lâmina desprotegida, e a trabalhar lentamente fará com que a serra recue, cortando tudo o que encontrar no percurso. Fazer atenção ao tempo que a lâmina demora a parar depois de o interruptor ser libertado.

Instruções especiais de segurança

- Não use serras deformadas ou estaladas.
- Controle as serras regularmente para ver se têm danos e se necessitam de ser substituídas.
- Use apenas serras aconselhadas pela Ferm.
- Nunca use uma máquina incompleta ou uma máquina que esteja equipada com acessórios que não sejam fornecidos ou aconselhados pela Ferm.
- Nunca aplique pressão lateral na serra para a travar.
- Retire a ficha da tomada e controle se a protecção se move livremente e não fica presa.
- Não bloqueie nem fixe a protecção.
- Não use a máquina sem a protecção.
- Antes de utilizar verifique sempre primeiro se a protecção está montada.
- Retire sempre a ficha da tomada antes de remover a protecção, de substituir a serra ou de efectuar outras acções de manutenção ou de controlo.
- Deixe apenas o fabricante ou os agentes de assistência efectuar a substituição do cabo de electricidade danificado.
- Depois de usar deve armazenar a ferramenta de tal modo que a serra fique devidamente protegida.

- Não utilize discos abrasivos.

Independentemente do que esteja a fazer, tenha cuidado!

Segurança eléctrica
Quando usar ferramentas eléctricas, respeite sempre as regras de segurança localmente em vigor, referentes ao perigo de incêndio, choque eléctrico ou ferimentos. Além das instruções seguintes leia também as instruções de segurança fornecidas em separado.

Verifique sempre se a voltagem da rede corresponde à voltagem indicada na chapa de tipo.

Máquina classe II – Isolamento duplo – Não necessita de tomada com terra.

Se for necessário substituir o cabo de ligação, esta tarefa deve ser realizada pelo fabricante ou pelo seu representante, de modo a evitar potenciais riscos de segurança.

Utilização de cabos de prolongamento
Apenas use cabos de prolongamento aprovados que sejam adequados para a potência da máquina. A espessura mínima dos fios condutores é de 1,5 mm^2. Quando usar um cabo de prolongamento enrolado, desenrole sempre o cabo completamente.

3. Utilização

Antes de realizar todos os trabalhos de montagem, remova a ficha da tomada!

Ajuste da profundidade de corte
Fig. 1
A profundidade de corte pode ser ajustada com o limitador da profundidade de corte.

- Desaperte os parafusos de fixação (3) e deslize o limitador de profundidade até à extremidade traseira do dispositivo de deslocação de acordo com os dados de profundidade desejados na escala (9). A escala de profundidade possui uma barra longa para milímetros pares e barras curtas para milímetros ímpares.
- Aperte novamente os parafusos de fixação.

Indicação:
- No caso de corte da madeira, a profundidade do corte deve ser um pouco maior do que a resistência do material escolhido para obter os melhores resultados possíveis.
- No caso de corte de materiais de plástico, a profundidade do corte deve ser igualmente maior do que a resistência do material escolhido. No caso de o material começar a derreter, o ajuste de uma profundidade de corte mais elevada resolve por norma o problema.
- No caso do corte de metais, a profundidade de corte deve ultrapassar a resistência do material no mínimo 1,0 mm, de modo a alcançar o melhor resultado possível.
- No caso do corte de madeira ou plástico, a profundidade de corte também pode ser ajustada exactamente quanto à resistência do material, de modo a evitar danificar as superfícies subjacentes. Contudo, tal processo resulta num corte um pouco desordenado no lado inferior da peça de trabalho.

Substituição da lâmina de serra sem desmontagem da protecção
Fig. 2 - 5

No caso de uma lâmina de serra incorrectamente posicionada, a ferramenta pode ser danificada permanentemente. Use luvas de protecção para evitar ferimentos provocados por cortes!

1. Insira uma chave hexagonal no eixo da lâmina de serra, sem desmontar a cobertura de protecção, de modo a fixá-la (Fig. 2). Insira a segunda chave hexagonal do outro lado no parafuso de fixação da lâmina de serra e desaperte-a no sentido horário (Fig. 3). De seguida, remova a cobertura de borracha.
2. Desaparafuse o ajuste da profundidade e pressione a cobertura de protecção para baixo de modo a remover a lâmina da serra.
3. Insira a nova lâmina de serra no eixo da lâmina de serra. Tenha atenção para que o orifício esteja correctamente alinhado e para que os dentes apontem na direcção da seta

curva (Fig. 4).
4. Coloque o disco de segurança com o lado curvo virado para cima sobre o orifício (Fig. 4), insira novamente o parafuso de fixação da lâmina de serra e aperte-o no sentido anti-horário.
5. Remova a chave hexagonal do parafuso de fixação e rode a lâmina de serra com a chave para o lado oposto em pelo menos uma volta, de modo a verificar se esta corre livremente. Recoloque a cobertura de borracha.
6. Remova a segunda chave hexagonal e verifique o funcionamento da cobertura de protecção. Esta tem de mover-se sem impedimentos e não deve encravar.
7. O aparelho deve, antes de mais, poder ser posteriormente colocado novamente em funcionamento.

Regular o comprimento
Fig. 9
Para poder cortar com perfeição é importante saber onde se deve começar e onde se deve terminar. Em ambos os lados da protecção há números que correspondem à regulação da profundidade de corte, para indicar o início da serra e o fim da serra.

- Indique a parte a serrar no material. Se não for rectangular nem triangular terá que indicar a linha de início e a linha de finalização. Estas terão que ser traçadas em esquadria com a linha de corte.
- Para utilizar a regulação de comprimento, terá primeiro que regular a profundidade de corte como descrito anteriormente, por exemplo 2 mm. Procure o valor, neste caso 2, no lado da frente e de trás da protecção.
- Faça para que a linha por baixo do valor corresponda com o ponto de início da peça a ser cortada.
- Corte até a linha por baixo do valor corresponder ao ponto de fim da peça a ser cortada.
- A escala de comprimento possui barra para milímetros pares (2-4-6-8-10-12).

Segurar e accionar
Fig. 6
Se segurar correctamente a máquina, o trabalho ficará mais leve, mais seguro e com maior perfeição. A serra circular de precisão é apenas adequada para utilizadores destros.

- Pegue com força na pega, para que a máquina fique melhor na mão. O polegar deve encontrar-se à altura da parte traseira do botão de ligar/desligar.
- Não deixe que as aberturas de ventilação no lado da frente sejam tapadas e que na parte de trás haja pelo menos uma abertura de ventilação livre.
- Deslize o botão ligar/desligar (4) para a frente.
- Sollte o botão ligar/desligar para desligar a serra

Instruções de funcionamento da protecção de segurança
Fig.2
Esta ferramenta está equipada com uma protecção de segurança que deve estar activa para poder utilizar a ferramenta.

- Ligar a ferramenta segundo o manual de instruções. Em seguida, soltar a protecção de segurança. Inserir a lâmina para iniciar o corte. A protecção de segurança é solta premindo-a na direcção de uma das setas no diagrama. Pode utilizar a mão que segura a ferramenta ou a peça a trabalhar, conforme a que der mais jeito.
- Quando o corte estiver terminado e a ferramenta desligada, certificar-se que a protecção de segurança é totalmente colocada na posição de repouso. Caso contrário, desligar a ferramenta da ligação à rede, retirar a protecção e limpar muito bem com uma escova macia.

Serrar
Fig. 7
- Para um corte ordenado, dever-se-á utilizar a máquina com uma régua.
- Verifique nos dados técnicos se o material é apropriado para serrar.
- Instale uma serra apropriada. Certifique-se de que está afiada e sem danos.
- Regule a profundidade de corte.
- Coloque o material a serrar numa superfície plana como uma bancada de trabalho, mesa ou chão. Se, por exemplo, trabalhar numa superfície em betão, coloque algo como por exemplo um bocado de cartão por baixo do material para proteger a superfície e a serra.
- Introduza a ficha na tomada.

- Pegue firmemente na máquina e coloque a chapa da base metálica na superfície a serrar. Faça com que a parte de trás da chapa fique saliente por cima da bancada de trabalho. Ainda não carregue a serra no objecto a serrar.
- Ligue a máquina e espere alguns segundos até que a serra rode a toda a velocidade. Carregue a serra lentamente e com cuidado, mas firmemente para dentro do material. A seguir carregue a serra para a frente ao longo da linha. Nunca puxe a serra para trás.
- É necessária pouca força para conduzir a serra ao longo da linha de serrar. Muita força leva a cansaço e desgaste da serra e da máquina.
- Faça para que a chapa de base esteja sempre plana no objecto a serrar. Isto é principalmente importante no início e no fim de serrar ou quando é necessário cortar pequenas tiras e quando a chapa de base não tem apoio em todo lado.
- Depois de serrar eleve a máquina e desligue-a Se tiver produzido uma quantidade de poeiras, deixe a máquina rodar mais um pouco até saírem as poeiras.

Nota: Serre sempre para a frente, nunca puxe a serra para trás. Se for um principiante, pratique primeiro o corte de madeira até ganhar experiência.

Serrar completamente
Fig. 8

- Para um corte ordenado, dever-se-á utilizar a máquina com uma régua.
- Regule primeiro a profundidade, introduza a ficha na tomada e a seguir coloque a serra com a chapa de base metálica no objecto de trabalho. Faça com que a regulação do comprimento na protecção corresponda ao ponto de início.
- Ligue a máquina e espere até que a serra rode a toda a velocidade. Carregue a serra lentamente e com cuidado, mas firmemente para dentro do material. A seguir carregue a serra para a frente ao longo da linha de corte. Nunca puxe a serra para trás.
- Depois de serrar eleve a máquina e desligue-a Se tiver produzido uma quantidade de poeiras, deixe a máquina rodar mais um pouco até saírem as poeiras.
- Dicas para serrar por completo:
  - *Se a parte serrada for mais tarde coberta, por exemplo, por um filtro de ventilação, então os cortes podem sobrepor-se nos cantos o que faz soltar a parte a serrar.*
  - *Se a parte serrada ficar visível, é melhor não deixar sobrepor. Como se está a serrar com um disco de serra, a parte a ser completamente serrada não fica imediatamente toda serrada. Os cantos terão que ser acabados com uma ferramenta de gume. Se o material for fino e a apresentação da parte de trás não for importante, pode forçar a saída da ponta remanescente do corte.*
  - *Se for possível serrar na parte de trás, então a parte a ser serrada pode ser indicada com uma margem de corte. A parte é então serrada na parte de trás para que se obtenham cantos perfeitos na parte da frente. Nas especificações encontra uma escala com margens.*

Nota: Alguns materiais duros não permitem serrar completamente.

Serrar materiais duros ou irregulares

Atenção: Nunca serre material que liberte produtos venenosos como, por exemplo, PTFE ou amianto.

Folha de chapa

- Regule sempre uma profundidade de corte que pelo menos seja 1 mm maior que a espessura do material, para que a serra não fuja. Coloque um bocado de cartão por baixo da chapa.
- Remova irregularidades e ferrugem que possam impedir o avanço da serra.
- A aplicação de cera na chapa de base da serra facilita serrar metal.
- Não serre aço ou aço galvanizado.
- Quando serrar metal pare de 2 em 2 minutos.

Mosaicos e pedra de lousa

- Para isso use uma serra apropriada. Neste tipo de corte é necessária a aspiração, porque as poeiras formadas podem impedir o funcionamento da protecção.
- Aplique fita de PVC ou de protecção na chapa de base ou no objecto a cortar. Isto facilita a serragem e protege os mosaicos contra riscos.

Chapa de gesso

- A serra pode excepcionalmente ser utilizada para serrar chapas de gesso, mas então terá que utilizar sempre aspiração apropriada. As poeiras podem impedir o bom funcionamento da protecção.

Nota: Pratique primeiro a serrar madeira antes de serrar algo mais duro como metal ou alguns materiais sintéticos. Nesses cortes é necessária mais firmeza para segurar o objecto a cortar e por vezes é necessário utilizar grampos para fixar o objecto a cortar.

Escoamento de poeiras

A serra circular de precisão é uma máquina potente. Enquanto serra formam-se muitas poeiras. Como a serra desta máquina é completamente fechada, é necessário o escoamento de poeiras.

- Um aspirador industrial ou um aspirador normal pode, com a ajuda dum jogo de escoamento de poeiras, ser ligado ao tubo de escoamento de poeiras da máquina.
- Faça para que a mangueira utilizada seja da medida do metal de fixação.
- Tire a ficha da tomada antes de iniciar a ligação da mangueira. Carregue a mangueira com o metal de fixação em volta do tubo de escoamento das poeiras até à borda da máquina. Mantenha a protecção a mover-se livremente. Se for necessário, use fita adesiva para fixar bem.
- Tenha atenção para que o aspirador seja apropriado para utilizar com uma máquina eléctrica. Em geral os aspiradores de poeiras e de água domésticos são apropriados.
- O escoamento de poeiras é especialmente aconselhado quando se tem que serrar muito, porque então há menos necessidade de intervalos para limpar a máquina e a área.
- O escoamento de poeiras é necessário para serrar materiais perigosos com madeiras duras, MDF ou cerâmica.
- O escoamento de poeiras é aconselhado quando pretende manter a área de trabalho limpa.
- O escoamento de poeiras é necessário para serrar materiais húmidos.

4. Assistência e manutenção

Retire imediatamente a ficha da tomada no caso de danos no cabo e durante os trabalhos de manutenção.

Manutenção

As máquinas foram desenvolvidas para funcionarem sem problemas durante longo tempo e terem uma manutenção mínima. Ao limpar regularmente a máquina e ao lidar com ela correctamente, contribui para uma durabilidade longa da sua máquina.

Limpar

Por razões de segurança a máquina terá que ser limpa com regularidade. Uma grande acumulação de poeiras pode impedir o bom funcionamento da máquina.

- Retire a ficha da tomada.
- Remova a protecção e limpe bem com uma escova suave, por exemplo, um pincel.
- Limpe com regularidade o corpo da máquina com um pano suave, de preferência sempre após cada utilização. Mantenha as aberturas de ventilação livres de poeiras e sujidade. No caso de sujidade difícil de tirar use um pano humedecido. Não use solventes como gasolina, álcool, amoníaco, etc. Tais produtos danificam os componentes sintéticos.

Lubrificar

Se o botão de regulação rodar com dificuldade, desaparafuse-o até a vedação em borracha ficar visível. Limpe a área em volta com uma escova suave e lubrifique com alguns pingos de óleo sintético.

Avarias

No caso de ocorrer uma avaria, por exemplo, devido a desgaste dum componente, entre em contacto com o local de assistência no postal de garantia. Atrás neste manual encontra uma imagem expandida dos componentes que podem ser encomendados.

Ambiente

Para evitar danos de transporte a máquina é fornecida com uma embalagem resistente. A embalagem é o mais possível feita de material reciclável. Por isso, use a possibilidade de reciclagem da embalagem.

Ferramentas eléctricas ou electrónicas defeituosas e/ou que colocou fora de uso devem ser entregues para processamento de tratamento de resíduos numa instância para esse fim.

Garantia
Os termos e condições da garantia encontram-se descritos no boletim da garantia fornecido em separado.

O produto e o manual do utilizador estão sujeitos a alterações. As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

SEGA CIRCOLARE DI PRECISIONE

La numerazione indicata nel seguente testo rimanda alle immagini della pagina 2 - 5.

Per la sua sicurezza e per quella delle altre persone, le consigliamo di leggere attentamente questo manuale dell'utente, prima di utilizzare questo apparecchio. Custodire il presente manuale e la documentazione allegata nelle vicinanze dell'apparecchio.

Introduzione
Questo apparecchio, per uso domestico, è indicato per tagliare diversi tipi di materiali sottili. La sega circolare di precisione si presta ottimamente ad essere utilizzata per tagliare in modo preciso e senza produrre polveri, oppure in caso vi sia pericolo di danneggiare cavi o tubature. La sega circolare di precisione è unica nel suo genere, poiché il materiale da segare viene fissato tra la piastra di base ed il banco di lavoro. Inoltre la lama della sega viene premuta sul materiale da segare, in modo da avere un taglio veloce, facile e preciso.

Indice
1. Dati dell'apparecchio
2. Istruzioni di sicurezza
3. Utilizzo
4. Assistenza e manutenzione

1. Dati dell'apparecchio

Caratteristiche tecniche

Tensione	230 V~50 Hz
Potenza	400 W
Profondità taglio	0-12 mm
Numero giri, senza carico	3400 rpm
Peso	1,2 kg
Diametro Max. piano	54,8 mm
Ampiezza Max/min piano	2 mm/ 0,75 mm
Frequenza di vibrazione	2,278 +1.5 m/s²
Lpa (cap. di pressione del suono)	85.7 +3 dB(A)
Lwa (livello di potenza del suono)	96.17 +3 dB(A)

Livello delle vibrazioni
il livello di emissione delle vibrazioni indicato sul retro di questo manuale di istruzioni è stato misurato in conformità a un test standardizzato stabilito dalla norma en 60745; questo

valore può essere utilizzato per mettere a confronto un l'utensile con un altro o come valutazione preliminare di esposizione alla vibrazione quando si impiega l'utensile per le applicazioni menzionate

- Se si utilizza l'utensile per applicazioni diverse, oppure con accessori differenti o in scarse condizioni, il livello di esposizione potrebbe aumentare notevolmente
- I momenti in cui l'utensile è spento oppure è in funzione ma non viene effettivamente utilizzato per il lavoro, possono contribuire a ridurre il livello di esposizione

Proteggersi dagli effetti della vibrazione effettuando la manutenzione dell'utensile e dei relativi accessori, mantenendo le mani calde e organizzando i metodi di lavoro

Caratteristiche della sega

Legno	ogni tipo fino a 12 mm
Metallo	fino a 3 mm per alluminio e piombo
Materiali compositi	MDF, pannelli truciolari fino 12 mm
Plastica	tufnol, perspex, fibra di vetro, ecc.
Minerali	piastrelle per pareti e pavimenti, ardesia, ecc.

Margini di sopratagliio
Fig. 1

Regolazione della profondità						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Sopratagliio da						
3	6	8	9,5	12	15	17 mm

Informazioni sul prodotto
1. Piastra di fondo
2. Chiusura di sicurezza
3. Dispositivo di regolazione profondità taglio
4. contattatore di accensione/spegnimento
5. Maniglia
6. Fessura di aerazione interna
7. Fessura di aerazione anteriore
8. Tubo di scarico polveri
9. Scala di profondità
10. Lama sega
11. Scala di lunghezza

Contenuto della confezione
1 Lama universale a lunga durata 18TCT, per legno e plastica
1 Lama diamante G50 per ceramica
1 Lama fine 44HSS, per legno e plastica
1 Lama 60HSS, per alluminio e tipi di legno e plastica molto sottili
1 Tubo di aspirazione
2 Chiave esagonale
1 Istruzioni di sicurezza
1 Manuale d'uso
1 Scheda di garanzia

2. Istruzioni di sicurezza

Legenda dei simboli

Pericolo di lesioni alla persona e di danni materiali qualora non si seguano attentamente le istruzioni contenute in questo manuale d'uso.

Pericolo di folgorazione.

Indossare protezioni per gli occhi e per le orecchie.

Indossare una mascherina.

Tenere lontane le altre persone.

Pericolo
a) Tenere le mani lontano dall'area di taglio e dalla lama. Tenere la seconda mano sull'impugnatura ausiliaria, o sull'alloggiamento del motore. Se entrambe le mani sono impegnate a tenere la sega, non possono essere tagliate dalla lama.
b) Non mettere le mani sotto il pezzo da lavorare. Il dispositivo di sicurezza non è in grado di offrire protezione dalla lama sotto il pezzo da lavorare.
c) Regolare la profondità di taglio in base allo spessore del pezzo da lavorare in modo che al di sotto di questo sia visibile meno di un dente intero della dentatura della lama.
d) Non tenere mai il pezzo che viene tagliato in mano o su una gamba, ma fissarlo ad una piattaforma stabile. È importante supportare adeguatamente il lavoro in modo

da ridurre al minimo l'esposizione del corpo, l'inceppamento della lama o la perdita di controllo.

e) Tenere la macchina utensile afferrandola per le superfici di presa isolate quando si effettua un'operazione in cui l'utensile da taglio può entrare in contatto con fili nascosti o con il cavo della macchina stessa. Il contatto con un cavo sotto tensione metterà sotto tensione anche le parti metalliche esposte della macchina utensile, dando la scossa all'operatore.

f) Quando si effettuano tagli longitudinali usare sempre un'apposita guida per tagli longitudinali o una guida a filo diritto per migliorare la precisione del taglio e ridurre la possibilità di inceppamento della lama.

g) Usare sempre lame con dimensioni e forme adeguate (a diamante piuttosto che tonde) dei fori dell'albero. Le lame che non si adattano al supporto di montaggio della sega girano eccentricamente, provocando perdita di controllo.

h) Non usare mai rondelle o bulloni per lame danneggiati o del tipo inadatto. Le rondelle e i bulloni delle lame sono stati progettati specificatamente per la sega su cui devono essere montati, in modo da garantire prestazioni ottimali e sicurezza di funzionamento.

Cause dei contraccolpi e misure preventive da parte dell'operatore

- Il contraccolpo è una reazione improvvisa ad una lama incastrata, inceppata o disallineata, che provoca la fuoriuscita e lo sbalzo della sega, fuori controllo, dal pezzo in lavorazione verso l'operatore;
- Quando è arrestata o incastrata a fondo nel solco di taglio che si chiude, la lama si blocca e la reazione del motore riporta rapidamente l'apparecchio indietro verso l'operatore;
- Se la lama si deforma o disallinea nel taglio, i denti sul bordo posteriore della lama possono penetrare nella superficie superiore del legno facendo saltare la lama dal solco di taglio addosso all'operatore.

Il contraccolpo è il risultato di un uso inappropriato della sega e/o di errate procedure o condizioni di utilizzo e può essere evitato prendendo le precauzioni adatte, riportate sotto.

a) Impugnare bene l'utensile tenendo entrambe le mani sulla sega e mettendo le braccia in modo da opporsi alle forze di contraccolpo. Posizionare il corpo al lato della lama, ma non in linea con essa. Il contraccolpo potrebbe far saltare indietro la sega, ma le forze di contraccolpo possono essere controllate dall'operatore se si prendono le precauzioni adeguate.

b) Quando la lama si inceppa, o quando si interrompe un taglio per qualsiasi motivo, rilasciare l'interruttore a grilletto e tenere la sega immobile nel materiale finché la lama non si sia arrestata completamente. Non cercare mai di rimuovere la sega dal lavoro o tirarla indietro mentre la lama è in movimento o si può verificare un contraccolpo. Indagare e prendere le misure correttive necessarie ad eliminare la causa dell'inceppamento della lama.

c) Quando si riavvia una sega già inserita nel pezzo da lavorare, centrare la lama nel solco di taglio e verificare che i denti non siano bloccati nel materiale. Se si inceppa, la lama potrebbe far fuoriuscire o saltare via il pezzo da lavorare quando la sega viene riavviata.

d) Supportare i pannelli più grandi per ridurre al minimo il rischio che la lama si incastri e rinculi. I pannelli più grandi tendono a piegarsi sotto il proprio peso, per cui devono essere sistemati dei supporti da entrambi i lati sotto il pannello, vicino alla linea di taglio e al bordo del pannello.

e) Non usare lame senza filo o danneggiate. Le lame non affilate o sistemate in maniera inadeguata producono un solco di taglio stretto con conseguente frizione eccessiva, inceppamento della lama e contraccolpo.

f) Le leve di fissaggio per la regolazione della profondità della lama e dell'angolo obliquo devono essere strette e sicure prima dell'esecuzione di un taglio. Se la regolazione della lama si sposta durante il taglio, può provocare inceppamento e contraccolpi.

g) Usare maggiore attenzione quando si effettua un "taglio a tuffo" nelle pareti già esistenti o in altri punti ciechi. La lama sporgente potrebbe tagliare oggetti che possono provocare un contraccolpo.

Norme di sicurezza per l'uso della protezione

a) Verificare che la protezione di sicurezza sia ben chiusa prima di ogni utilizzo. Non

mettere in funzione la sega se la protezione non si muove liberamente e ricoprire la lama all'istante. Non bloccare o fissare mai la protezione con la lama esposta. Se la sega viene fatta cadere accidentalmente, la protezione si potrebbe piegare. Effettuare i controlli necessari per assicurarsi che la protezione si muova liberamente e non toccare la lama o qualsiasi altra parte, in tutte le angolazioni e profondità di taglio.

b) Verificare il funzionamento e le condizioni della molla di ritorno della protezione. Se la protezione e la molla non funzionano correttamente devono essere riparate prima dell'uso. La protezione può funzionare in maniera fiacca a causa di parti danneggiate, depositi resinosi o accumuli di scorie.
c) Assicurarsi che la piastra di guida della sega non si sposti durante l'esecuzione del "taglio a tuffo" quando l'impostazione dell'angolo obliquo della lama non è a 90°. Lo spostamento laterale della lama può provocare inceppamenti e probabili contraccolpi.
d) Assicurarsi sempre che la protezione ricopra la lama prima di riporre la sega sul banco di lavoro o sul pavimento. Una lama priva di protezione, che continua a girare per forza d'inerzia, farà saltare all'indietro la sega che taglierà qualsiasi cosa troverà sulla sua strada. Occorre conoscere il tempo necessario alla lama per arrestarsi dopo il rilascio dell'interruttore.

Norme specifiche di sicurezza

- Non utilizzare lame deformate o incrinate.
- Controllare regolarmente se la lama sia danneggiata e, se necessario, sostituirla.
- Utilizzare unicamente le lame raccomandate dalla Ferm.
- Non usare mai un apparecchio incompleto o provvisto di accessori non forniti o non raccomandati dal fabbricante.
- Non premere mai lateralmente la lama per fermarla.
- Staccare la spina dalla presa di corrente, prima di controllare che calotta di protezione sia libera e sbloccata.
- Non bloccare o trattenere la calotta di protezione.
- Non utilizzare l'apparecchio senza calotta di protezione.
- Prima dell'uso, assicurarsi sempre che la calotta di protezione sia applicata all'apparecchio.
- Assicurarsi si avere staccato la spina dalla presa elettrica, prima di togliere la calotta di protezione, oppure per per svolgere le attività di manutenzione e controllo o quando si sostituisce la lama.
- Il cavo elettrico danneggiato dovrà essere sostituito esclusivamente dal fabbricante o tramite una sua agenzia di manutenzione.
- Dopo l'uso riporre l'apparecchio in modo che la lama sia protetta.
- Non utilizzare mole di abrasione.

Agire con cautela!

Norme elettriche di sicurezza

Quando utilizar máquinas eléctricas deve sempre respeitar as normas de segurança em vigor no local, devido ao perigo de incêndio, de choques eléctricos ou ferimentos pessoais. para além das instruções abaixo, leia também as instruções de segurança apresentadas no folheto de segurança em anexo. guarde as instruções num lugar seguro!

Accertarsi sempre che l'alimentazione elettrica corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dei dati caratteristici.

macchina classe II - doppio isolamento - non è necessaria la messa a terra.

Se è necessario sostituire la linea di allacciamento, allora ciò deve essere eseguito dal produttore o da un suo rappresentante al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

uso di prolunghe

utilizzare soltanto prolunghe approvate ed idonee alla potenza della macchina. i nuclei devono avere una sezione minima di 1,5 mm^2. se la prolunga arrotolata su di una bobina, occorre srotolarla completamente.

3. Utilizzo

Estrarre la spina dalla presa di corrente durante l'esecuzione di qualsiasi operazione di montaggio!

Regolazione della profondità di taglio
Fig. 1
La profondità di taglio può essere regolata con il limitatore della profondità di taglio.

- Allentare la vite di serraggio (3) e spostate il limitatore di profondità fino a far coincidere l'estremità posteriore del pattino con la profondità desiderata della scala (9). Sulla scala di profondità sono presenti righe lunghe e corte per i millimetri dispari.
- Riserrare la vite di serraggio.

Note:
- Nel tagliare il legno la profondità di taglio dovrebbe essere maggiore dello spessore del materiale al fine di ottenere i risultati migliori.
- Nel tagliare la plastica la profondità di taglio dovrebbe essere altresì maggiore dello spessore del materiale. Se il materiale inizia a sciogliersi, la regolazione di un'altezza di taglio aumentata risolve in genere il problema.
- Nel tagliare i metalli la profondità di taglio dovrebbe essere maggiore dello spessore del materiale di almeno 1,0 mm al fine di ottenere i risultati migliori.
- Nel tagliare il legno o la plastica la profondità di taglio può essere regolata esattamente allo spessore del materiale per evitare di danneggiare le superfici sottostanti. Tuttavia ciò potrebbe comportare un taglio un po' impreciso del pezzo da lavorare.

Sostituzione della lama della sega senza smontare la protezione
Fig. 2 - 5

Un posizionamento errato della lama della sega potrebbe causare danni permanenti all' utensile. Indossare guanti di protezione per evitare ferite alle mani!

1. Infilare una chiave esagonale nell'alloggiamento della lama della sega senza togliere la copertura di sicurezza al fine di fissarla (fig. 2). Infilare una seconda chiave esagonale sull'altro lato nella vite di serraggio della lama della sega e girarla in senso orario (fig. 3). Rimuovere dapprima la copertura in gomma.
2. Svitare la regolazione di profondità e premere abbassando la protezione di sicurezza per estrarre la lama della sega.
3. Inserire la nuova lama della sega nell'alloggiamento della lama della sega. Prestare attenzione che il foro si incastri correttamente e i denti siano rivolti in direzione della freccia piegata (fig. 4).
4. Appoggiare la rondella di arresto sul foro con il lato arcuato verso l'alto (fig. 4), reinserire la vite di serraggio della lama della sega e serrarla in senso antiorario.
5. Rimuovere la chiave esagonale dalla vite di serraggio e girare con la chiave la lama della sega sull'altro lato di almeno un giro per verificare che essa giri. Riporre la copertura in gomma.
6. Rimuovere la seconda chiave esagonale e verificare la funzione della copertura di protezione. Essa deve essere spostata liberamente e non deve incastrarsi.
7. Solo a questo punto è possibile mettere in funzione l'apparecchio.

Regolazione della lunghezza
Fig. 9
Per tagliare in modo corretto, è necessario definire l'inizio e la fine del taglio. Su entrambi i lati della calotta di protezione vi sono le cifre che corrispondono alla profondità di taglio, atte ad indicare l'inizio e la fine del filo della lama.

- Segnare sul materiale la parte da tagliare. Se il taglio non è quadrato o rettangolare, occorre indicare a parte le linee di inizio e di fine. Queste dovranno essere tracciate perpendicolarmente alla linea di taglio.
- Per la regolazione della lunghezza, si dovrà prima procedere, come precedentemente descritto, alla regolazione della profondità, supponiamo per esempio 2 mm. Cercare la cifra, in questo caso 2, sui lati anteriore e posteriore della calotta di protezione.
- Controllare che la linea sotto la cifra corrisponda al punto di inizio del pezzo da tagliare.
- Segare fino a che la linea sotto la cifra corrisponda al punto di fine del pezzo da tagliare.
- Sulla scala di lunghezza sono presenti righe

per i millimetri pari (2-4-6-8-10-12).

Impugnatura ed accensione
Fig. 6
La corretta impugnatura dell'apparecchio facilita il lavoro e lo rende più sicuro.
L'impugnatura della sega circolare di precisione è adatta solamente alla mano destra.

- Stringere l'impugnatura, in modo che l'apparecchio sia stabile nella mano. Il pollice si deve trovare all'altezza della parte posteriore del tasto di accensione.
- Assicurarsi che le prese di ventilazione anteriori non siano ostruite e che sulla parte posteriore almeno un foro di ventilazione sia libero.
- Spostare il contattatore di accensione/spegnimento (4) in avanti.
- Mollare la presa sul contattatore di accensione/spegnimento al fine di spegnere la sega

Istruzioni per la messa in funzione del dispositivo di bloccaggio di sicurezza
Fig. 2
L'apparecchio è dotato di un sistema di bloccaggio di sicurezza che deve essere messo in funzione prima dell'uso.

- Accendere l'apparecchio seguendo le istruzioni contenute nel manuale, quindi rilasciare il dispositivo di bloccaggio e spingere la lama della sega per iniziare il taglio. Per rilasciare il dispositivo di bloccaggio, spingerlo nella direzione delle frecce sul diagramma, usando la mano che regge l'utensile o il pezzo a cui si lavora, a seconda della comodità.
- Al termine del taglio, spegnere l'apparecchio e assicurarsi che il dispositivo di bloccaggio sia tornato nella posizione di riposo. Se ciò non si verifica, staccare l'apparecchio dalla presa, rimuovere la protezione e pulire accuratamente con una spazzola morbida.

Taglio
Fig. 7
- Per un taglio pulito la macchina deve essere utilizzata con un righello.
- Controllare che le caratteristiche tecniche del materiale siano adatte al taglio.
- Montare una lama adatta. Controllare che la lama sia affilata e non danneggiata.
- Seleziona la profondità del taglio.
- Disporre il materiale di taglio su una superficie piana come un banco di lavoro, un tavolo o sul pavimento. Sistemare sotto il materiale un pezzo di cartone (o simile) al fine di proteggere il piastra o la lama, in caso si lavori, per esempio, su di un pavimento in cemento.
- Inserire la spina nella presa elettrica.
- Impugnare l'apparecchio e disporre la piastra metallica di base sulla superficie da tagliare. Controllare che la parte posteriore della piastra sporga sopra il piastra di lavoro. Non premere ancora sull'oggetto da segare.
- Accendere l'apparecchio ed attendere alcuni secondi per consentire alla lama di raggiungere la piena velocità. Premere lentamente e con cautela la lama, ma con fermezza, sul materiale. Spingere la lama in avanti seguendo la traccia. Non tirare mai la lama indietro.
- Si dovrà applicare una forza minima per condurre il taglio lungo la traccia. L'uso di eccessiva forza porta ad affaticamento del metallo ed alla usura della lama e dell'apparecchio.
- Controllare che la piastra metallica aderisca orizzontalmente sull'oggetto da tagliare. Questo è importante soprattutto all'inizio ed alla fine del taglio, oppure quando si tagliano delle strette strisce e la piastra non poggia completamente.
- Dopo il taglio sollevare l'apparecchio e spegnerlo. Lasciare acceso l'apparecchio in caso di formazione di polvere, fino a quando questa non venga eliminata.

N.B.: Tagliare sempre verso avanti, non tirare mai la lama indietro. Se si è principianti, esercitarsi con il legno fino a quando si acquisti una buona dimestichezza.

Taglio
Fig. 8
- Per un taglio pulito la macchina deve essere utilizzata con un righello.
- Selezionare la profondità, inserire la spina nella presa elettrica e sistemare quindi la piastra metallica della sega sull'oggetto. Controllare che la definizione della lunghezza sulla calotta di protezione corrisponda al punto di inizio del taglio.

- Accendere l'apparecchio ed attendere alcuni secondi per consentire alla lama di raggiungere la piena velocità. Premere lentamente e con cautela la lama, ma con fermezza, sul materiale. Spingere la lama in avanti seguendo la traccia. Non tirare mai la lama indietro.
- Dopo il taglio sollevare l'apparecchio e spegnerlo. Lasciare acceso l'apparecchio in caso di formazione di polvere, fino a quando questa non venga eliminata.
- Consiglio per il taglio:
  - *Se la parte tagliata sarà successivamente coperta, come ad esempio da una griglia di ventilazione, i tagli agli angoli potranno sovrapporsi liberando così la parte.*
  - *Se il pezzo tagliato dovrà restare visibile, è meglio non sovrapporre i tagli. Lavorando con una lama circolare, la parte tagliata non sarà libera direttamente. Gli angoli dovranno essere tagliati manualmente con un taglierino. Se il materiale è sottile e la parte inferiore non è rilevante, la parte tagliata potrà essere distaccata applicando pressione.*
  - *Se è possibile tagliare anche sul lato inferiore, si può indicare la parte da tagliare con un margine di soprataglio. La parte sarà tagliata sul lato inferiore, in modo da ottenere sul lato superiore degli angoli ben rifiniti. Nelle specifiche può trovare la scala con i margini.*

N.B.: Per alcuni materiali duri il taglio non è possibile.

Taglio di materiali resistenti o grezzi

Attenzione: Non tagliare materiali che possono liberare sostanze tossiche come Teflon (PFTE) o amianto.

Lamine metalliche
- Selezionare una profondità che sia almeno 1 mm maggiore dello spessore del materiale, in modo che la lama non slitti. Disporre un pezzo di cartone sotto la lamina.
- Eliminare irregolarità ed ossidazioni, che possono ostacolare l'avanzamento della lama.
- L'applicazione di cera d'api o per mobili sulla piastra della sega facilitano il taglio del metallo.
- Non tagliare acciaio o acciaio galvanizzato.
- Interrompere il taglio del metallo ogni 2 minuti.

Piastrelle in ceramica e ardesia
- Montare una lama adatta. In questo caso è necessario usare nn aspirapolvere, poiché la polvere prodotta può impedire il funzionamento della calotta di protezione.
- Applicare nastro in PVC o protettivo sulla piastra e sull'oggetto da tagliare. Questo facilita l'operazione di taglio e previene la formazione di graffi sulla superficie della piastrella.

Pannelli di gesso
- La sega può essere usata eccezionalmente per tagliare i pannelli di gesso, sempre con l'ausilio di un aspirapolvere adatto. La polvere prodotta può impedire il buon funzionamento della calotta di protezione.

N.B.: Esercitarsi con il legno prima di operare con materiale resistente, come metallo o alcuni tipi di plastica. Occorre applicare maggiore pressione per bloccare l'oggetto, e per questa ragione, in alcuni casi, si dovranno utilizzare i morsetti.

Scarico polveri
La sega circolare di precisione è un apparecchio potente. Durante il taglio verrà prodotta molta polvere. Poiché la lama di questo apparecchio è completamente chiusa, si rende necessario lo scarico delle polveri.

- Un aspirapolvere industriale oppure un aspirapolvere domestico può essere collegato, tramite il kit di scarico polveri, al condotto di scarico dell'apparecchio.
- Controllare, prima dell'uso, che il tubo si adatti perfettamente alla fascia di fissaggio metallica.
- Estrarre la spina dalla presa di corrente, prima di collegare il tubo. Spingere il tubo con la fascia di fissaggio sul condotto di scarico, fino al gradino. Assicurarsi che la calotta di protezione si possa muovere liberamente. Per bloccare, utilizzare nastro adesivo.
- Fare attenzione che l'aspirapolvere sia adatto all'uso combinato con apparecchiature elettriche. In generale gli aspirapolvere domestici sono adatti a questo utilizzo.
- Si consiglia lo scarico polveri soprattutto quando si debba utilizzare a lungo la sega,

così saranno necessarie meno interruzioni per la pulizia dell'ambiente circostante.
- Lo scarico polveri è necessario nel taglio di materiali pericolosi come legni duri, MDF o ceramica.
- Si consiglia lo scarico polveri quando si desidera mantenere l'ambiente di lavoro pulito.
- Lo scarico polveri è necessario nel taglio di materiali umidi.

4. Assistenza e manutenzione

Staccare immediatamente la spina dalla presa di corrente in caso di danni al cavo elettrico e durante la manutenzione.

Manutenzione
Gli apparecchi progettati per un uso durevole, privo di problemi e richiedono manutenzione ridotta. La regolare pulizia dell'apparecchio ed una corretta manutenzione, consentiranno una lunga durata dell'apparecchio.

Pulizia
Per la sicurezza, l'apparecchio dovrà essere regolarmente pulito. Un eccessivo accumulo di polvere può ostacolare il corretto funzionamento dell'apparecchio.

- Staccare la spina dalla presa elettrica.
- Togliere la calotta di protezione e pulirla accuratamente con una spazzola morbida, per esempio un pennellino.
- Pulire regolarmente il corpo dell'apparecchio con un panno morbido, preferibilmente dopo ogni utilizzo. Controllare che le prese di ventilazione siano libere dalla polvere ed dalle impurità. In caso di sporco persistente utilizzare un panno leggermente umido. Non utilizzare solventi come benzina, alcol, ammoniaca, ecc. Queste sostanze danneggiano i componenti in plastica.

Lubrificazione
Se il tasto di regolazione ruota a fatica, svitarlo fino a quando non sia visibile la chiusura in gomma. Pulire la zona circostante con un spazzola morbida e lubrificare con alcune gocce di olio sintetico.

Guasti
In caso di guasto, per esempio di usura di parti, prendere contatto con l'indirizzo di manutenzione presente sul documento di garanzia. Sulla parte posteriore di questo manuale, vi è una figura con le parti che possono essere ordinate.

Ambiente
Per prevenire danni durante le fasi di trasporto, l'apparecchio è contenuto in una solida confezione. La confezione è costituita, per quanto possibile, da materiale riciclabile. Si consiglia quindi di riciclare la confezione.

Apparecchiature elettroniche o elettriche difettose o fuori uso dovranno essere riparate solamente da laboratori autorizzati.

Garanzia
Leggere le condizioni di garanzia riportate nell'apposita scheda della garanzia allegata.

Questo prodotto ed il presente manuale utente sono soggetti a modifiche. le specifiche possono essere modificate senza preavviso.

PRECISIONSCIRKELSÅG

Siffrorna i texten nedan hänvisar till bilderna på sidorna 2 - 5.

För din egen och andras säkerhet ska du läsa dessa instruktioner noga innan sågen används. Förvara bruksanvisningen och den medföljande dokumentationen tillsammans med sågen för framtida bruk.

Introduktion
Denna såg är avsedd för sågning av olika typer av tunna material för hemmabruk. Precisionscirkelsåg kan användas när du måste såga exakt och inte vill skapa damm, eller om det finns risk för att såga i rör eller ledningar. Precisionscirkelsåg är unik eftersom materialet som ska sågas spänns fast mellan bottenplattan och arbetsbänken. Klingan trycks då in i materialet som sågas för ett snabbt, enkelt och rent resultat.

Innehåll
1. Maskininformation
2. Säkerhetsföreskrifter
3. Användning
4. Service & underhåll

1. Maskininformation

Tekniska specifikationer

Spänning	230 V~50 Hz
Effekt	400 W
Sågdjup	0-12 mm
Hastighet, obelastad	3400 varv/minut
Vikt	1,2 kg
Klingans max. diameter	54,8 mm
Klingans max./min. bredd	2 mm / 0,75 mm
Vibrationsfrekvens	2.278 +1.5 m/s^2
Lpa (ljudtrycksnivå)	85.17 +3 dB(A)
Lwa(ljudeffektnivå)	96.17 +3 dB(A)

Vibrationsnivå
Vibrationsemissionsvärdet som står på baksidan av den här instruktionsboken har uppmätts enligt ett standardiserat test i enlighet med EN 60745; detta värde kan användas för att jämföra vibrationen hos olika verktyg och som en ungefärlig uppskattning av hur stor vibration användaren utsätts för när verktyget används enligt det avsedda syftet

- om verktyget används på ett annat än det avsedda syftet eller med fel eller dåligt underhållna tillbehör kan detta drastiskt öka vibrationsnivån
- när verktyget stängs av eller är på men inte används, kan detta avsevärt minska vibrationsnivån

Skydda dig mot vibration genom att underhålla verktyget och dess tillbehör, hålla händerna varma och styra upp ditt arbetssätt

Sågspecifikationer

Trä	Alla typer, upp till en tjocklek av 12 mm
Metall	Upp till en tjocklek av 3 mm för aluminium och bly
Kompositer	MDF och spånskiva, upp till en tjocklek av 12 mm
Plast	Tufnol, Perspex, fiberglas, etc.
Mineraler	Golv- och väggkakel, skiffer, etc.

Marginaler för översågning
Fig. 1

Djupinställningar						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Översågning på						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Produktinformation
1. Basplatta
2. Säkerhetslås
3. Sågdjupsreglage
4. Strömbrytare
5. Handtag
6. Bakre luftintag
7. Främre luftintag
8. Dammutsugarrör
9. Djupskala
10. Sågblad
11. Längdskala

Förpackningens innehåll
1 universell 18TCT-klinga för trä och plast med lång livstid
1 G50-diamantklinga för keramik
1 smal 44HSS-klinga för trä och plast
1 60HSS-klinga för aluminium och mycket tunt trä och plast
1 dammutsugningsslang
2 insexnyckel
1 säkerhetsföreskrifter
1 bruksanvisning
1 garantikort

2. Säkerhetsföreskrifter

Symbolernas betydelse

Risk för skada föreligger om instruktionerna i denna bruksanvisning inte följs.

Risk för elchocker.

Använd ögon- och hörselskydd

Använd en skyddsmask mot damm.

Håll kringstående personer på ett säkert avstånd från sågen.

Varning

a) Håll händerna borta från skärområdet och klingan. Håll din andra hand på hjälphandtaget eller motorhöljet. Om båda händer håller sågen kan de inte skadas av klingan.
b) Sträck dig inte under arbetsstycket. Skyddsanordningen kan inte skydda dig från klingan under arbetsstycket.
c) Justera skärdjupet efter arbetsstyckets tjocklek. Det får inte synas mer än en hel tand av klingans tänder under arbetsstycket.
d) Håll aldrig det stycke som skall sågas i dina händer eller mot dina ben. Fäst arbetsstycket i en stabil plattform. Det är viktigt att stödja arbetsstycket ordentligt för att minimera kroppslig kontakt, förhindra att klingan nyper fast eller att du tappar kontrollen.
e) Håll elverktyget i de isolerade greppytorna när skärverktyget kan komma i kontakt med dolda kablar eller sin egen kabel. Vid kontakt med en strömförande kabel utsätts också elverktygets metalldelar för ström och operatören kan då få en stöt.
f) Vid klyvsågning skall alltid ett mothåll eller en rak kantstyrning användas. Detta förbättrar sågsnittets noggrannhet och minskar risken för att klingan nyper fast.
g) Använd alltid klingor med rätt storlek och form (diamant eller runt) på fästets hål. Klingor som inte passar i sågens fäste kommer inte att röra sig i cirkelrund bana, vilket kan leda till att du tappar kontrollen.
h) Använd aldrig skadade eller felaktiga brickor eller bultar på klingorna Klingornas brickor och bultar är specialkonstruerade för din såg, för optimal prestanda och driftssäkerhet.

Orsaker till och förebyggande av driftskast

- Kast är en plötslig reaktion från en klämd, fastnypt eller felriktad sågklinga, vilket gör att en okontrollerbar såg lyfts upp från arbetsstycket mot operatören;
- När klingan nyps fast eller kläms ordentligt i skåran drivs enheten snabbt tillbaka mot operatören, på grund av klingans tjuvstopp och motorns reaktion.
- Om klingan vrids eller riktas fel i klyvningen, kan tänderna på klingans bakre kant borra in sig i den övre träytan, vilket gör att klingan reser sig från skåran och kastas tillbaka mot operatören.

Kast är resultatet av felaktig användning av sågen och/eller felaktiga driftsförfaranden eller -förhållanden, vilket kan undvikas genom att följa de försiktighetsåtgärder som visas nedan.

a) Behåll ett fast grepp med båda händer på sågen och placera dina armar så att de står emot kraften från plötsliga kast. Placera kroppen på en av sågens sidor, men inte i linje med klingan. Plötsliga kast kan göra att sågen kastas bakåt, men kraften från plötsliga kast kan däremot kontrolleras av operatören om korrekta försiktighetsåtgärder vidtas.
b) När klingan nyps fast eller när en sågning avbryts oavsett anledning, släpper du avtryckaren och håller sågen orörlig i arbetsstycket tills klingan stannat helt. Försök inte ta bort sågen från arbetsstycket och dra inte tillbaka sågen medan klingan fortfarande snurrar, eftersom ett plötsligt kast då kan ske. Undersök och korrigera felaktigheter för att förhindra att klingan nyper fast.
c) När sågen startas igen centrerar du klingan i arbetsstyckets skåra och kontrollerar att sågtänderna inte sitter fast i stycket. Om sågklingan sitter fast kan det hända att den kastas tillbaka från arbetsstycket då sågen

startas igen.

d) Ge stora arbetsstycken stöd för att minimera risken att klingan nyper fast eller kastas tillbaka. Stora arbetsstycken brukar bågna av sin egen vikt. Stöden måste placeras på båda sidor under arbetsstycket, i närheten av skärlinjen och arbetsstyckets kant.
e) Använd inte slitna eller skadade sågklingor. Oslipade eller felaktigt inställda klingor ger ett smalt sågsnitt som orsakar överdriven friktion, medför att klingan nyper fast och ger plötsliga kast.
f) Spakarna för justering av skärdjup och snedslipning måste vara åtdragna innan sågning sker. Om justering av klingan sker under sågning, kan det göra så att klingan nyper fast och ge plötsliga kast.
g) Var extra försiktig när du skär igenom befintliga väggar eller andra ”blinda” ytor. Det kan hända att den framskjutande klingan skär i föremål som kan orsaka plötsliga kast.

Säkerhetsinstruktioner för skyddsanordningen

a) Kontrollera att klingskyddet är ordentligt stängt efter varje användning. Använd inte sågen om inte skyddet kan röra sig fritt eller om det stängs med en gång. Kläm eller bind aldrig fast klingskyddet i öppet läge. Om sågen tappas av misstag kan skyddet bli deformerat. Se till att skyddet kan röra sig fritt utan att komma i kontakt med sågklingan eller någon annan del, i alla vinklar och alla skärdjup.
b) Kontrollera klingskyddets fjärdring. Om skyddet och fjädern inte fungerar som de ska måste service utföras innan sågen används. Skyddet kan bli trögt om några delar är skadade, om det finns klibbiga avlagringar eller fiberdamm.
c) Kontrollera att sågens styrplåt inte skiftar läge vid ”insticksågning” när klingans geringsinställning inte är 90°. Bladväxling åt sidan kan leda till tvära stopp eller kast.
d) Kontrollera alltid att klingskyddet täcker sågbladet innan du sätter ner sågen på en bänk eller ett golv. En oskyddad, avstannande sågklinga leder till att sågen förflyttar sig bakåt och skär i allt som kommer i dess väg. Tänk på att det tar tid för sågklingan att stanna efter det att startknappen har släppts.

Specifika säkerhetsanvisningar

- Använd inte slöa eller skadade klingor.
- Kontrollera regelbundet att klingorna inte är skadade. Byt, om nödvändigt.
- Använd endast klingor rekommenderade av Ferm.
- Använd aldrig en såg som saknar komponenter eller en såg som har tillbehör som inte levererades med sågen eller som inte rekommenderas för användning med sågen.
- Utsätt aldrig sidotryck på klingan för att få den att stanna.
- Dra ut stickkontakten ur nättuttaget innan du kontrollerar om skyddskåpan rör sig fritt och inte fastnar.
- Blockera eller kläm inte fast skyddskåpan.
- Använd inte sågen utan skyddskåpa.
- Kontrollera att skyddskåpan monterats innan användning.
- Dra alltid ut stickkontakten ur nätuttaget innan skyddskåpan avlägsnas, klingan byts eller sågen kontrolleras och underhållsarbete utförs.
- En skadad strömsladd får endast bytas av tillverkaren eller en serviceagent.
- Sågen ska, efter användning, förvaras på ett sådant sätt att klingan inte kan skadas.
- Använd inte slipskivor.

Var alltid försiktig!

Elektrisk säkerhet

Vid användning av elektriska maski ner, iaktta alltid de säkerhetsföreskrifter som gäller lokalt i samband med brandfara, fara för elektriska stötar och kroppsskada. Läs förutom nedanstående instruktioner även igenom bladet med säkerhetsföreskrifter som bifogas separat.

Kontrollera alltid om din nätspänning överensstämmer med värdet på typplattan.

Maskin klass II – dubbel isolering, jordad kontakt behövs ej.

Om en sladd skadas får en ny beställas från tillverkaren eller av återförsäljaren för att undvika skaderisker.

Vid användning av förlängnings kablar
Använd uteslutande en godkänd förlängningskabel som är lämplig för maskinens effekt. Ledarna måste ha en diameter på minst 1,5 mm^2. Om förlängningskabeln sitter på en haspel, rulla då ut den helt och hållet.

3. Användning

Dra alltid ur kontakten ur vägguttaget innan installationsarbetet påbörjas!

Inställning av sågdjup
Fig. 1

Sågdjupet kan ställas in med sågdjupsbegränsaren.
- Lossa låsskruven (3) och flytta djupmätaren så att den bakre änden av snittet stämmer överens med önskat sågdjup på skalan (9). Djupskalan har långa streck för jämna och korta streck för ojämna millimeter.
- Dra sedan åt fästskruven igen.

Anmärkning:
- Vid sågning av trä bör, för bästa resultat, sågdjupet vara något större än tjockleken på materialet som valts.
- Vid sågning av plast bör, för bästa resultat, sågdjupet också vara större än tjockleken på materialet som valts. Om materialet börjar smälta brukar det ordna sig ändå tack vare att djupet är inställt på något djupare än vad som behövs.
- Vid sågning av metall bör sågdjupet vara inställt på minst 1,0 mm extra för bästa resultat.
- Vid sågning av trä eller plast kan sågdjupet justeras till samma som materialets tjocklek för att undvika skador på underlaget. Detta kan leda till att en grov kant bildas på undersidan av arbetsstycket.

Byte av sågblad utan att ta bort skydd
Fig. 2 - 5

Felaktigt monterat sågblad kan skada verktyget permanent. Använd skyddshandskar för att undvika skärskador!

1. Sätt in en insexnyckel (utan att demontera skyddskåpan) till sågklingan för att säkra den (fig. 2). Anslut den andra insexnyckeln på andra sidan av bladets låsbult och rotera den medurs (fig. 3). Ta sedan bort gummiskyddet.
2. Dra ut djupinställningen och tryck ned skyddskåpan för att ta bort sågbladet.
3. Sätt i det nya sågbladet i sågbladsaxeln. Se till att hålet är på plats och att tänderna pekar i samma riktning som den böjda pilen (bild 4).
4. Placera låsbrickan med den konvexa sidan upp över hålet (bild 4), sätt i sågbladets låsbult igen och dra åt den moturs.
5. Ta bort nyckeln från fästskruven och vrid om nyckeln på andra sidan av bladet minst ett varv för att se om den kan röra sig fritt. Sätt tillbaka gummiskyddet.
6. Ta bort den andra insexnyckeln och kontrollera funktionen hos skyddskåpan. Denna måste kunna röras obehindrat och får inte klämma åt.
7. Först därefter får apparaten användas igen.

Justera längden
Fig. 9
För att såga snyggt är det viktigt att veta var sågen ska börja och sluta. Det finns siffror på skyddskåpans båda sidor som motsvarar sågdjupets inställning och som anger klingans start- och stoppunkter.

- Markera var materialet ska sågas. Om området som ska sågas inte är fyrkantigt eller rektangulärt, måste start- och stoppunkten anges var för sig. Dessa punkter måste ritas lodrätt i förhållande till såglinjen.
- För att använda längdinställningen måste sågdjupet först ställas in enligt ovanstående beskrivning. Ställ in till exempel 2 mm. Hitta siffran, 2 i detta fall, på skyddskåpans fram- och baksida.
- Kontrollera att linjen under siffran överensstämmer med startpunkten för linjen som ska sågas.
- Såga tills linjen under siffran på kåpans framsida överensstämmer med slutpunkten för linjen som ska sågas.
- Längdskalan har streck för jämna millimeter (2-4-6-8-10-12).

Hålla och slå på sågen
Fig. 6
Genom att hålla sågen på rätt sätt, går arbetet lättare, är renare och säkrare.

Precisionscirkelsåg lämpar sig endast för högerhandsanvändning.

- Ta ett ordentligt tag om handtaget så att sågen ligger bra i handen. Tummen ska vara i höjd med strömbrytarens bakre del.
- Kontrollera att ventilationsöppningarna fram inte är övertäckta och att minst en öppning bak är fritt.
- Skjut strömbrytaren (4) framåt.
- Släpp strömbrytaren för att stänga av sågen

Användarinstruktioner för låsskydd
Fig.2
Detta verktyg har utrustats med ett låsskydd som måste aktiveras för att verktyget ska kunna användas.

- Sätt på verktyget enligt anvisningarna i instruktionsboken. Frigör sedan låsskyddet. Sänk sedan ner sågbladet och påbörja sågningen. Låsskyddet frigörs genom att det trycks in i den riktning som anges av en av pilarna i diagrammet. Verktyget kan antingen hållas för hand eller med hjälp av ett redskap.
- När sågningen är klar och verktyget avstängt, är det viktigt att se till att låsskyddet helt har återgått till viloläget. Om detta inte har skett, ta ur kontakten, ta bort skyddet och rengör noga med en mjuk borste.

Såga
Fig. 7
- Maskinen bör användas tillsammans med en linjal för att man ska få raka snitt.
- Kontrollera de tekniska specifikationerna för att se om sågen kan användas med materialet som ska sågas.
- Montera lämplig klinga. Kontrollera att klingan är vass och oskadad.
- Ställ in sågdjupet.
- Placera materialet som ska sågas på en plan yta, till exempel en arbetsbänk, ett bord eller golvet. Om du till exempel arbetar på ett betonggolv, placera någonting, som en kartongbit, under materialet för att skydda ytan och klingan.
- Sätt stickkontakten i nätuttaget.
- Håll sågen stadigt och placera metallbottenplattan på materialet som ska sågas. Kontrollera att plattans bakre del sticker ut utanför arbetsbänken. Tryck inte ner sågen i föremålet som ska sågas än.
- Slå på sågen och vänta några sekunder tills sågen nått max. hastighet. Tryck in sågen långsamt och försiktigt, men stadigt, i materialet. Tryck därefter sågen framåt längs kaplinjen. Dra aldrig sågen bakåt.
- Det krävs inte så mycket kraft för att leda sågen längs kaplinjen. För mycket kraft orsakar skada och slitage på klingan och sågen.
- Kontrollera att bottenplattan alltid ligger platt mot föremålet som ska sågas. Detta är särskilt viktigt vid såglinjens start- och stoppunkter eller när smala lister sågas och bottenplattan inte har fullt stöd.
- Lyft sågen uppåt, när du sågat klart, och stäng av den. Låt sågen fortsätta gå tills allt damm avlägsnats om mycket damm bildats.

OBS: Såga alltid framåt. Dra aldrig sågen bakåt. Om du är nybörjare, öva då först med att såga i trä tills du känner att du kan det.

Såga former
Fig. 8
- Maskinen bör användas tillsammans med en linjal för att man ska få raka snitt.
- Justera sågdjupet, sätt stickkontakten i nätuttaget och placera därefter sågen och metallbottenplattan på föremålet som ska sågas. Kontrollera att längdinställning på skyddskåpan fortfarande överensstämmer med startpunkten.
- Slå på sågen och vänta tills sågen nått max. hastighet. Tryck in sågen långsamt och försiktigt, men stadigt, i materialet. Tryck därefter sågen framåt längs såglinjen. Dra aldrig sågen bakåt.
- Lyft sågen uppåt, när du sågat klart, och stäng av den. Låt sågen fortsätta gå tills allt damm avlägsnats om mycket damm bildats.
- Tips för att såga former
  - *Om hålet senare ska täckas över, av till exempel ett ventilationsfilter, kan kapningarna överlappa varandra i hörnen, så att delen enkelt ramlar ut.*
  - *Om hålet ska vara synligt är det bättre att kapningarna inte överlappar varandra i hörnen. Eftersom en rund klinga används, ramlar den sågade delen inte ur direkt. Hörnen måste bearbetas med en kniv. Om materialet är tunt och det inte är viktigt hur baksidan ser ut, kan den sågade delen tryckas ut.*
  - *Om det är möjligt att såga på baksidan,*

kan den delen som ska sågas ut markeras med en översågningsmarginal. Delen kan därefter sågas från baksidan, så att hörnen ser bra ut från framsidan. En marginalskala finns i specifikationerna.

OBS: Det är inte möjligt att såga ut delar i vissa hårda material.

Såga i hårda eller grova material

Varning! Såga aldrig material som innehåller farliga ämnen, som PTFE eller asbest.

Plåt
- Ställ alltid in sågdjupet minst 1 mm mer än materialets tjocklek, så att sågen inte slirar. Placera en kartongbit under plåten.
- Avlägsna eventuella ojämnheter och rost som kan hindra sågen.
- Bivax eller möbelpolityr som applicerats på sågens bottenplatta underlättar sågning i metall.
- Såga inte i stål eller galvaniserad stål.
- Ta en paus varannan minut vid sågning i metall.

Keramiska plattor och skiffer
- Använd lämplig klinga. Dammutsugningen måste användas, då det bildade dammet kan förhindra skyddskåpans rörelse.
- Placera skydds- eller PVC-tejp på bottenplattan eller på föremålet som ska sågas. Detta underlättar sågningen och skyddar plattorna mot skador.

Gipsskiva
- Sågen kan undantagsvis användas för att kapa gipsskivor, men endast med lämplig dammutsugning. Damm kan förhindra skyddskåpans rörelse.

OBS: Öva att såga i trä innan du försöker något annat, mer komplicerat, som metall eller någon typ av plast. Det krävs mer kraft för att hålla föremålet som ska sågas och du kanske måste använda skruvtvingar för att hålla föremålet på plats.

Dammutsugning
Precisionscirkelsåg är ett kraftfullt verktyg. Mycket damm bildas vid sågning. Då klingan är helt instängd måste dammet sugas ut.
- En industri- eller hushållsdammsugare kan monteras på sågens dammutsug med hjälp av ett dammutsugningskit.
- Kontrollera att slangen passar helt i metallbygeln innan användning.
- Dra ut stickkontakten ur nätuttaget innan slangen ansluts. Tryck fast slangen med metallbygeln på dammutsugningsröret upp till sågens list. Kontrollera att skyddskåpan fortfarande kan röra sig fritt. Använd, om nödvändigt, tejp för att säkra slangens läge.
- Kontrollera att dammsugaren kan anslutas till en elektrisk maskin. I allmänhet kan vatten- och dammsugare för hushållsbruk användas.
- Vi rekommenderar att dammutsugning används när mycket sågning ska utföras. Då krävs färre uppehåll för att rengöra sågen och omgivningen.
- Det är nödvändigt att suga upp damm när du sågar i farliga material, till exempel kärnvirke, MDF och kermaik.
- Vi rekommenderar dammutsugning om du vill hålla arbetsytan ren.
- Det är nödvändigt att suga ut dammet om materialet som ska sågas är fuktigt.

4. Service & underhåll

Dra omedelbart ut stickkontakten ur nätuttaget om kabeln skadas. Dra även ut stickkontakten vid underhållsarbete.

Underhåll
Maskiner tillverkade är utformade att fungera problemfritt under en lång tid och med minimalt underhåll. Om du rengör sågen regelbundet och hanterar den på rätt sätt fungerar den längre.

Rengöring
Av säkerhetsskäl ska sågen rengöras regelbundet. En dammansamling kan påverka sågens drift.

- Dra ut stickkontakten ur nätuttaget.
- Avlägsna skyddskåpan och rengör den ordentligt med en mjuk borste, till exempel en målarpensel.
- Rengör huset regelbundet med en mjuk trasa, helst efter varje användning. Se till att ventilationsöppningarna är fria från damm och smuts. Använd en fuktig trasa för att avlägsna envisa fläckar.

Använd inte lösningsmedel som bensin, alkohol eller ammoniak. Det kan skada plastdelarna.

Smörjning
Om det är svårt att vrida inställningsknappen, skruva loss den tills gummitätningsbrickan syns. Använd en mjuk borste för att rengöra området runt tätningsbrickan och applicera ett par droppar syntetisk olja på den.

Fel
Kontakta underhållsadressen som finns på garantikortet om det blir fel på sågen, om, till exempel delarna slits. Längst bak i denna bruksanvisning finns en sprängskiss över de delar som kan beställas.

Miljö
För att undvika skador under transporten levereras sågen i starkt förpackningsmaterial. Om möjligt, har återvinningsbart förpackningsmaterial använts. Lämna därför materialet för återvinning om det går.

Defekta och/eller kasserade elektriska eller elektroniska verktyg ska lämnas in till behörig inrättning för separat insamling.

Garanti
Läs igenom garantivillkoren på det separat bifogade garantikortet.

Med förbehåll för ändringar i produkten och bruksanvisningen. Specifikationer kan ändras utan förvarning.

TARKKUUSPYÖRÖSAHA

Tekstin numerot viittaavat kaavioihin sivuilla 2 - 5.

Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti ennen tämän laitteen käyttämistä oman turvallisuutesi ja muiden henkilöiden turvallisuuden vuoksi. Säilytä tämä ohjekirja ja koneen mukana toimitetut asiakirjat tulevaa käyttöä varten.

Johdanto
Tämä saha on tarkoitettu erilaisten ohuiden materiaalien sahaamiseen kotitalouskäytössä. Tarkkuuspyörösahaa voidaan käyttää sahaamaan tarkasti, kun ei haluta tuottaa pölyä tai jos on olemassa putkien tai sähköjohtojen sahaamisvaara. Tarkkuuspyörösaha on ainutlaatuinen, koska sahattava materiaali kiinnittyy sahan pohjalevyn ja työtason väliin. Terä työntyy sitten sahattavaan materiaaliin ja tekee sahauksesta nopean, helpon ja puhtaan.

Sisältö
1. Laitteen tiedot
2. Turvaohjeet
3. Käyttö
4. Huolto ja kunnossapito

1. Laitteen tiedot

Tekniset tiedot

Jännite	230 V~50 Hz
Teho	400 W
Sahaussyvyys	0 - 12 mm
Nopeus, kuormittamaton	3400 r/min
Paino	1,2 kg
Terän halkaisija enintään	54,8 mm
Terän paksuus enint./vähint.	2 mm / 0,75 mm
Tärinä	2,278 +3 m/s^2
Lpa (äänenpainetaso)	85,17 +3 dB (A)
Lwa (äänitehotaso)	96,17 +3 dB (A)

Tärinätaso
Tämän ohjekirjan takana mainittu tärinäsäteilytaso on mitattu standardin EN 60745 mukaisen standarditestin mukaisesti; sitä voidaan käyttää verrattaessa yhtä laitetta toiseen sekä alustavana tärinälle altistumisen arviona käytettäessä laitetta manituissa käyttötarkoituksissa

- laitteen käyttö eri käyttötarkoituksiin tai erilaisten tai huonosti ylläpidettyjen lisälaitteiden kanssa voi lisätä merkittävästi altistumistasoa
- laitteen ollessa sammuksissa tai kun se on käynnissä, mutta sillä ei tehdä työtä, altistumistaso voi olla huomattavasti pienempi

Suojaudu tärinän vaikutuksilta ylläpitämällä laite ja sen lisävarusteet, pitämällä kädet lämpiminä ja järjestämällä työmenetelmät

Sahan tekniset tiedot

Puu	Kaikki laadut, paksuus enintään 12 mm
Metalli	Paksuus enintään 3 mm alumiinille ja zyijylle
Komposiitit	MDF ja lastulevy, paksuus enintään 12 mm
Muovi	Tufnol, Perspex, lasikuitu, jne.
Kivi	Lattia- ja seinälaatat jne.

Ylileikkausrajat

Kuva.1

Leikkuusyvyys						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Ylileikkaus						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Tuotetiedot

1. Pohjalevy
2. Turvalukitus
3. Leikkuusyvyyden säätö
4. Virrankatkaisija
5. Kahva
6. Tuuletusaukkoja takana
7. Tuuletusaukkoja edessä
8. Pölynpoistoputki
9. Syvyysasteikko
10. Sahaterä
11. Pituusasteikko

Pakkauksen sisältö

1 Kestävä 18TCT-yleisterä puulle ja muoville
1 G50-timanttiterä keraameille
1 44HSS-hienoterä puulle ja muoville
1 60HSS-terä alumiinille ja erittäin ohuelle puulle ja muoville
1 Pölynkeräysletku
2 Kuusiokoloavain
1 Turvaohjeet
1 Käyttöopas
1 Takuukortti

2. Turvaohjeet

Symbolien selitykset

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vamman tai vahingon vaaran.

Sähköiskujen vaara.

Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia

Käytä pölynsuojainta. Puun, metallin tai muun materiaalin työstössä voi syntyä terveydelle haitallista pölyä. Älä työstä materiaalia, joka sisältää asbestia!

Muiden henkilöiden on oltava turvallisen etäisyyden päässä sahasta.

Vaara

a) Pidä kätesi poissa leikkuualueelta ja terästä. Pidä toinen kätesi apukahvalla tai moottorikotelolla. Jos molemmat kädet pitävät kiinni pyörösahan kahvoista, terä ei voi osua niihin vahingossa.
b) Älä kurkota työkappaleen alle. Suojus ei voi suojata sinua terältä työkappaleen alapuolella.
c) Säädä sahaussyvyys työkappaleen paksuuden mukaan. Vähemmän kuin kokonainen terähammas tulisi olla näkyvissä työkappaleen alapuolella.
d) Älä koskaan pidä sahattavaa kappaletta käsissäsi tai jalkojesi päällä. Kiinnitä työkappale tukevaan tasoon. On tärkeätä tukea työ kunnolla ruumiinosien vaarantumisen, terän juuttumisen tai hallinnan menettämisen minimoimiseksi.
e) Tartu sähkötyökaluun eristetyistä otepinnoista, kun suoritat työtä, jossa sahatyökalu saattaa olla kosketuksissa piilossa oleviin johtoihin tai omaan johtoonsa. Kontakti varattuun johtoon saattaa varata myös sähkötyökalun paljaat metallipinnat ja aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle.

f) Työstettäessä käytä aina työstöaitaa tai oikolautaa ohjaimena. Tämä parantaa sahauksen tarkuutta ja vähentää terän juuttumisen mahdollisuutta.
g) Käytä aina teriä, joissa on oikean kokoiset ja muotoiset kiinnitysreiät (vinoneliö tai pyöreä). Terät, jotka eivät vastaa sahan kiinnitysosia, toimivat epäkeskisesti, aiheuttaen hallinnan menetyksen.
h) Älä koskaan käytä vaurioituneita tai vääriä terän välirenkaita tai pulttia. Terän välirenkaat ja pultti on erityisesti suunniteltu sahaasi varten parhaan mahdollisen toiminnan ja käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

Takaiskun syyt ja käyttäjän toimet sen estämiseksi

- Takaisku on äkillinen reaktio puristuneeseen, juuttuneeseen tai väärin kohdistettuun sahanterään, jolloin hallitsematon saha nousee ylös ja ulos työkappaleesta kohti käyttäjää;
- Kun terä on puristuksissa tai kiinnittyy tiukasti uran sulkeutuessa, terä pysähtyy ja moottorin reaktio työntää yksikön äkillisesti takaisin kohti käyttäjää;
- Jos terä vääntyy tai kohdistuu väärin sahauksessa, terän takareunan hampaat saattavat leikkautua kiinni puun yläpintaan, aiheuttaen terän kiipeämisen ulos urasta ja hyppäämisen takaisin kohti käyttäjää.

Takaisku aiheutuu sahan väärinkäytöstä ja/tai väärästä käyttömenetelmästä tai –olosuhteista, ja se voidaan välttää noudattamalla allamainittuja oikeita varotoimia.

a) Pidä saha tukevassa otteessa molemmin käsin ja aseta käsivartesi vastustamaan takaiskun voimaa. Sijoita vartalosi terän jommalle kummalle sivulle mutta ei linjaan terän kanssa. Takaisku saattaa saada terän hyppäämään taaksepäin mutta käyttäjä voi hallita takaiskun voimaa, mikäli oikeita varotoimia noudatetaan.
b) Kun terä juuttuu tai kun keskeytät sahaamisen mistä syystä tahansa, päästä liipaisimesta ja pidä sahaa liikkumatta materiaalissa, kunnes terä pysähtyy kokonaan. Älä koskaan yritä poistaa sahaa työstä tai vedä sahaa taaksepäin kun terä on liikkeessä tai takaisku saattaa tapahtua. Selvitä terän juuttumisen syy ja ryhdy korjaaviin toimiin estääksesi sen.
c) Kun käynnistät sahan uudelleen työkappaleessa, keskitä sahanterä urassa ja tarkista, että terän hampaat eivät ole kiinni materiaalissa. Jos terä on juuttunut, se saattaa liikkua tai iskeä takaisin työkappaleesta, kun saha käynnistetään uudelleen.
d) Tue suuret levyt minimoidaksesi terän puristumisen ja takaiskut. Suuret levyt saattavat painua oman painonsa alla. Tukia tulee asettaa levyn alle molemmin puolin, lähellä sahauslinjaa ja lähelle levyn reunaa.
e) Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita teriä. Teroittamattomat tai väärin teroitetut terät tuottavat kapean uran, joka aiheuttaa liiallista kitkaa, terän juuttumista ja takaiskuja.
f) Terän syvyyden ja viisteen säädön lukitsimien tulee olla tiukkoja ja lukossa ennen sahaamisen aloittamista. Terän säätöjen muuttuminen sahaamisen aikana saattaa aiheuttaa juuttumista ja takaiskuja.
g) Noudata erityistä varovaisuutta kun teet “työntösahauksen” olemassaolevaan seinään tai muihin sokkoalueisiin. Esiintyöntyvä terä saattaa leikata esineitä, jotka voivat aiheuttaa takaiskun.

Turvaohjeet

a) Tarkasta ennen jokaista käyttöä, että suojus sulkeutuu normaalisti. Älä käytä sahaa, jos suojus ei liiku vapaasti ja ympäröi terää välittömästi. Älä koskaan kiinnitä tai sido suojusta, jos terä on paljaana. Jos saha putoaa vahingossa, suojus voi taipua. Varmista että suojus liikkuu vapaasti eikä kosketa terää tai jotain muuta osaa, kaikissa kulmissa ja leikkaussyvyyksissä.
b) Tarkasta suojuksen palautusjousen toiminta ja kunto. Jos suojus ja jousi eivät toimi oikein, ne täytyy huoltaa ennen käyttöä. Suojus voi toimia hitaasti vaurioituneiden osien, tahmeiden kerrostumien tai jätteiden kertymisen vuoksi.
c) Varmista että sahan ohjauslevy ei siirry sahattaessa alaspäin, kun terän viisteasetus ei ole 90°. Terän siirtyminen sivusuunnassa aiheuttaa takertelua ja todennäköisesti takapotkun.
d) Tarkasta aina, että suojus peittää terän ennen sahan sijoittamista penkille tai lattialle. Suojaamaton, vapaana rullaava terä saa sahan kulkemaan taaksepäin ja sahaamaan kaikkea kohtaamaansa. Ota huomioon kuinka

paljon aikaa kuluu terän pysähtymiseen kytkimen vapauttamisen jälkeen.

Erityiset turvallisuusohjeet
- Älä käytä vääntynyttä tai halkeillutta terää.
- Tarkista säännöllisesti, että terä on ehjä. Vaihda terä tarvittaessa.
- Käytä vain Fermin suosittelemia teriä.
- Älä koskaan käytä sahaa, josta puuttuu osia tai johon on kiinnitetty muita varusteita kuin sahan mukana toimitetut tai joita ei suositella käytettäväksi sahan kanssa.
- Älä koskaan pysäytä terää kohdistamalla siihen sivuttaista voimaa.
- Irrota pistoke rasiasta, ennen kuin tarkistat teränsuojuksen vapaan liikkumisen tai ettei se ole jumittunut.
- Älä lukitse tai kiinnitä teränsuojusta.
- Älä käytä sahaa ilman teränsuojusta.
- Tarkista ennen käyttöä, että teränsuojus on paikallaan.
- Irrota aina pistoke rasiasta, ennen kuin irrotat teränsuojuksen, vaihdat terän, tarkistat sahan kuntoa tai teet huoltotöitä.
- Vaurioituneen virtajohdon saa vaihtaa vain valmistaja tai valtuutettu huoltohenkilö.
- Säilytä sahaa käytön jälkeen siten, että terä ei vahingoitu.
- Älä käytä hiomalaikkoja.

Ole aina huolellinen.

Sähköturvallisuus
Sähkölaitteita käytettäessä on aina noudatettava paikallisia turvamääräyksiä tulipalon, sähköiskujen ja loukkaantumisten välttämiseksi.

Tarkista aina, ovatko verkkojännite ja koneen tyyppikilvessä ilmoitettu jännite yhteen sopivia.

Luokan II kone – kaksoiseristetty – maadoitettua pistorasiaa ei tarvita.

Mikäli sähköjohtoa täytyy vaihtaa, tämän täytyy turvallisuusriskien välttämiseksi suorittaa valmistaja tai valmistajan valtuuttama taho.

Jatkojohtojen käyttö
Käytä vain virallisesti hyväksyttyjä jatkojohtoja koneen teho huomioon ottaen. Johdon ytimien on oltava vähintään 1,5 mm^2. Käytettäessä johtokelaa koko jatkojohto on vedettävä kelalta.

3. Käyttö

Poista pistoke pistorasiasta ennen asennustöiden aloittamista!

Leikkuusyvyyden säätö
Kuva 1

Leikkuusyvyyttä voidaan säätää leikuusyvyyden rajoittimella.
- Löysää lukkoruuvia (3) ja siirrä syvyysrajoitinta, kunnes kelkan takaosa osoittaa haluttu syvyys asteikolla (9). Syvyysasteikolla pitkät viivat vastaavat parilliset millimetrit ja lyhyet parittomat.
- Kiristä lukkoruuvia taas.

Vihje:
- Parhaan tuloksen saavuttamiseksi leikuusyvyyttä pitäisi säätä vähän suuremmaksi kuin materiaalin paksuus kun puuta sahataan.
- Myös muovimateriaaleja sahatessa leikuusyvyyttä pitäisi säätä vähän suuremmaksi kuin materiaalin paksuus. Mikäli materiaali alkaa sulamaan sahatessa, leikuusyvyyden isommalle säätäminen poistaa yleensä ongelman.
- Kun sahataan metalleja leikkuusyvyyden pitäisi olla ainakin 1.0 mm suurempi kuin materiaalin paksuus jotta paras mahdollinen tulos saavutettaisiin.
- Puuta tai muovia sahatessa leikkuusyvyyttä voidaan myös säätää täsmälleen samaksi kuin materiaalin paksuus, jotta alla oleva pintaa ei vahingoittuisi. Tämä voi kuitenkin johtaa siihen että jälki on vähän epäsiisti työkappaleen kääntöpuolella.

Sahaterän vaihto ilman suojan poistaminen
Kuva 2 - 5

Jos sahateriä asennetaan väärässä asennossa, työkalu voi vahingoittua pysyvästi. Käytä suojakäsineitä viiltohaavojen välttämiseksi!

1. Työnnä poistamatta suojakantta kuusioavain sahanterän kuiluun sen lukitsemiseksi (kuva 2). Aseta toinen kuusioavain toisella puolella sijaitsevaan sahanterän kiinnitysruuviin ja poista se ruuvaamalla myötäpäivään (Abb. 3). Poista seuraavaksi kumisuojan.
2. Kierrä syvyyssäädön irti ja paina suojakantta alaspäin poistaaksesi sahanterän.
3. Työnnä uusi sahanterä sahanterän kuiluun. Pidä sitä tehdessäsi huolen siitä että reikä osuu paikalleen kunnolla ja että hampaat osoittavat kaarevan nuolen suuntaan (kuva 4).
4. Aseta lukituslevy reiän päälle kaareva puoli ylöspäin (kuva 4). Aseta sahanterän kiinnitysruuvi taas paikalleen ja kiristä se vastapäivään.
5. Poista kuusioavain kiinnitysruuvista ja pyöritä toisella puolella sahanterää avaimella ainakin kierroksen, tarkistaaksesi että terää voi liikkua vapaasti. Aseta kumisuojus paikalleen.
6. Poista toinen kuusioavain ja tarkista suojakannen toimintaa. Sen täytyy voida liikkua vapaasti eikä saa takertua mihinkään.
7. Vasta sen jälkeen laitetta saa taas käyttää.

Pituuden säätäminen
Kuva 9
Hyvän sahausjäljen varmistamiseksi on tiedettävä, mistä sahaus alkaa ja mihin se päättyy. Sahan teränsuojuksen molemmilla puolilla on numeroita, jotka vastaavat sahaussyvyyden asetusta ja jotka osoittavat terän alku- ja loppukohtaa.

- Merkitse materiaaliin sahattava kohta. Jos sahattava alue ei ole neliö tai suorakulmio, merkitse aloitus- ja lopetuskohdat erikseen. Merkitse pisteet poikkiviivoin sahaukseen nähden.
- Pituusasetuksen käyttämiseksi säädä ensin sahaussyvyys edellä kuvatulla tavalla. Säädä syvyydeksi esimerkiksi 2 mm. Etsi vastaava numero eli 2 teränsuojuksen etu- ja takaosasta.
- Varmista, että numeron alla oleva viiva on kohdistettu sahattavan kohdan aloitusviivan kanssa.
- Sahaa, kunnes teränsuojuksen etuosan numero on samalla kohtaa kuin sahauksen loppukohdan merkkiviiva.
- Pituusasteikolla parilliset millimetrit on merkitty viivoin (2-4-6-8-10-12).

Sahan painaminen ja käynnistäminen samalla.
Kuva 6
Oikea sahausote tekee sahaamisesta kevyen, puhtaan ja turvallisen.
Tarkkuuspyörösaha sopii ainoastaan oikeakätisille.

- Ota luja ote kahvasta, niin että se sopii hyvin käteen. Peukalon on oltava samalla tasolla kuin taaempi On/Off-kytkin.
- Varmista, että etuosan tuuletusaukot ja vähintään yksi takaosan tuuletusaukko ovat esillä.
- Työnnä virrankatkaisijaa (4) eteenpäin.
- Pästä virrankatkaisijaa irti sammuttaaksesi sahan.

Suojalukon käyttöohje
Kuva.2
Tähän työkaluun kuuluu suojalukko, joka täytyy vapauttaa työkalun käyttämiseksi.

- Käännä työkalu päälle käyttöohjeiden mukaisesti. Vapauta sitten suojalukko. Paina sen jälkeen terällä aloittaaksesi leikkaamisen. Suojalukko vapautuu työntämällä yhteen kaavakuvan nuolten suuntaan. Voit käyttää joko työkalua tai työstettävää kappaletta pitelevää kättä, kumpi tapa tuntuukin helpommalta.
- Kun olet lopettanut leikkaamisen ja työkalu on kytketty pois päältä, varmista että suojalukko on täysin palautunut lepoasentoonsa. Jos näin ei ole, kytke työkalu pois verkkovirrasta, poista suoja ja puhdista huolellisesti pehmeällä harjalla.

Sahaaminen
Kuva 7
- Siistin sahajäljen saavuttamiseksi saha pitäisi käyttää viivoittimen kanssa.
- Tarkista teknisistä tiedoista, sopiiko saha käytettäväksi sahattavalle materiaalille.
- Asenna sopiva terä. Varmista, että terä on terävä ja ehjä.
- Säädä sahaussyvyys.
- Aseta sahattava materiaalin tasaiselle pinnalle, kuten sahauspenkkiin, pöydälle tai lattialle. Jos sahaat esimerkiksi betonilattialle, aseta esimerkiksi pahvinpalanen sahattavan materiaalin alle lattian ja terän suojaamiseksi.
- Työnnä pistoke rasiaan.
- Pidä sahasta lujasti kiinni ja aseta metallinen

pohjalevy sahattavalle materiaalille. Varmista, että levyn takaosa ulottuu sahauspenkin ulkopuolelle. Älä paina vielä sahaa materiaaliin.
- Käynnistä saha ja odota pari sekuntia, että saha pyörii täydellä nopeudella. Paina saha materiaaliin hitaasti ja varovaisesti, mutta samalla varmasti. Paina sitten sahaa eteenpäin leikkausviivaa pitkin. Älä koskaan vedä sahaa taaksepäin.
- Sahan vieminen eteenpäin vaatii vain vähän voimaa. Liian suuri voima vioittaa ja kuluttaa terää ja sahaa.
- Varmista, että pohjalevy on aina vasten sahattavaa esinettä. Tämä on erityisen tärkeää sahauksen alku- ja loppupisteissä, tai sahattaessa lyhyitä nauhoja, jolloin pohjalevy ei saa kaikilta osiltaan tukea.
- Nosta sahauksen jälkeen saha ylös ja sammuta se. Jos sahauspölyä on kertynyt runsaasti, anna sahan olla käynnissä, kunnes pöly on poistunut.

Huom.: Sahaa aina eteenpäin. Älä koskaan vedä sahaa taaksepäin. Harjoittele sahan käyttöä sahaamalla ensin puuta.

Muotojen leikkaaminen
Kuva 8
- Siistin sahajäljen saavuttamiseksi saha pitäisi käyttää viivoittimen kanssa.
- Säädä sahaussyvyys, työnnä pistoke rasiaan ja aseta metallinen pohjalevy sahattavalle esineelle. Varmista, että teränsuojuksessa oleva pituusasetus on kohdistettu aloituspisteeseen.
- Käynnistä saha ja odota, että saha pyörii täydellä nopeudella. Paina saha materiaaliin hitaasti ja varovaisesti, mutta samalla varmasti. Paina sitten sahaa eteenpäin sahausviivaa pitkin. Älä koskaan vedä sahaa taaksepäin.
- Nosta sahauksen jälkeen saha ylös ja sammuta se. Jos sahauspölyä on kertynyt runsaasti, anna sahan olla käynnissä, kunnes pöly on poistunut.
- Vinkkejä muotojen sahaamiseen:
  - *Jos sahattava reikä on tarkoitus peittää, esimerkiksi puhaltimen suodattimella, nurkkien sahaukset voivat mennä ristikkäin, jolloin osa irtoaa helposti.*
  - *Jos reikä jää näkyviin, nurkkien sahaukset on paras jättää tarkan mittaisiksi. Koska käytössä on pyöreä terä, pois leikattava osa ei putoa heti pois. Nurkat on viimeisteltävä puukolla. Jos materiaali on ohutta eikä taustapuolen ulkonäkö ole tärkeää, leikattava osa voidaan työntää irti.*
  - *jos sahaus voidaan tehdä taustapuolelta, pois leikattava osa voidaan merkitä hieman ylittävin sahauksin. Sahaamalla sitten taustapuolelta nurkat ovat edestä siistit. Teknisissä tiedoissa on asteikko ylityksistä.*

Huom.: Joistakin kovista materiaaleista ei voi leikata osia irti.

Kovien ja karkeiden materiaalien sahaaminen

Varoitus! *Älä koskaan sahaa materiaaleja, joista irtoaa vahingollisia aineita, kuten Teflonia (PTFE) tai asbestia.*

Metallilevyt
- Säädä sahaussyvyys aina vähintään 1 mm materiaalin paksuutta suuremmaksi, jotta saha ei luiskahda. Aseta metallilevyn alle pahvinpalanen.
- Poista esteet ja ruoste sahauskohdasta.
- Metallin sahaaminen helpottuu levittämällä mehiläisvahaa tai huonekalukiilloketta sahan pohjalevyyn.
- Älä sahaa terästä tai galvanoitua terästä.
- Pidä tauko 2 minuutin välein metallin sahauksen yhteydessä.

Keraamiset ja muut laatat
- Käytä sopivaa terää. Käytä pölynpoistoa, koska kertynyt pöly voi estää teränsuojuksen liikkumisen.
- Aseta pohjalevylle tai sahattavalle esineelle suojaava teippi. Tämä helpottaa sahaamista ja estää laattaa naarmuuntumasta.

Kipsilevy
- Sahaa voidaan poikkeuksellisesti käyttää kipsilevyn sahaamiseen, mutta vain sopivan pölynpoiston kanssa. Pöly voi estää teränsuojuksen liikkumisen.

Huom.: Harjoittele sahaamalla puuta ennen metallin tai joidenkin muovien sahaamista. Näissä tarvitaan enemmän voimaa pitämään sahattava

kappale paikallaan ja sen vuoksi joskus joudutaan käyttämään puristimia.

Pölynkeräys
Tarkkuuspyörösaha on tehokas saha. Sahauksen aikana kehittyy runsaasti pölyä. Pöly on kerättävä, koska terä on täysin koteloitu.

- Teollinen tai tavallinen pölynimuri voidaan liittää sahan pölynkeräysputkeen pölynkeräyssarjan avulla.
- Varmista ennen käyttöä, että letku sopii hyvin metalliseen liittimeen.
- Irrota pistoke pistorasiasta ennen letkun liittämistä. Työnnä letku ja metalliliitin pölynpoistoputken päälle rivoitukseen asti. Varmista, että teränsuojus liikkuu edelleen vapaasti. Varmista letkun paikallaan pysyminen tarvittaessa teipin avulla.
- Varmista, että pölynimuria voidaan käyttää sähkötyökalun kanssa. Yleensä tavalliset veden- ja pölynimurit sopivat tähän käyttöön.
- Suosittelemme pölynkeräyksen käyttämistä paljon sahattaessa, koska tällöin kuluu vähemmän aikaa sahan ja työympäristön puhdistamiseen.
- Pölynkeräys on tarpeen sahattaessa vaarallisia materiaaleja, kuten kovapuuta, MDF-levyjä tai keramiikkaa.
- Pölynkeräyksen käyttö on suositeltavaa, jos haluat pitää työskentelyalueen puhtaana.
- Pölynkeräystä on käytettävä, jos sahattava materiaali on kosteaa.

4. Huolto ja kunnossapito

Irrota pistoke välittömästi pistorasiasta, jos johto vioittuu. Irrota myös pistoke huoltotoimien aikana.

Huolto
Laitteet on suunniteltu toimimaan ongelmitta ilman huoltoa pitkiä aikoja. Sahan säännöllinen puhdistus ja oikea käsittely takaavat pitkän käyttöiän.

Puhdistaminen
Saha on puhdistettava säännöllisesti turvallisuussyistä. Pölyn kerääntyminen heikentää sahan toimintaa.

- Irrota pistoke pistorasiasta.
- Irrota teränsuojus ja puhdista se huolellisesti pehmeällä harjalla, esimerkiksi maalipensselillä.
- Pyyhi laitteen pinta säännöllisesti pehmeällä ja kostealla liinalla, mieluiten aina käytön jälkeen. Varmista, että tuuletusaukot ovat puhtaat eivätkä tukkeutuneet. Käytä tiukasti kiinnittyneeseen likaan pehmeää kostutettua kangasta. Älä käytä liuottimia, kuten alkoholia, bensiiniä tai ammoniakkia. Ne voivat vahingoittaa muoviosia.

Voitelu
Jos säätönupin kierto vaatii voimaa, kierrä sitä auki, kunnes kuminen tiiviste on näkyvissä. Puhdista tiivisteen alue pehmeän harjan avulla ja levitä tiivisteelle muutama tippa synteettistä öljyä.

Viat
Jos kone vikaantuu esimerkiksi osan kulumisen johdosta, ota yhteys takuukortin huoltopisteeseen. Tämän käyttöoppaan takasivulla on hajotuskuva, jossa on lueteltu tilattavissa olevat osat.

Ympäristö
Kone on pakattu tukevasti, jotta se ei vahingoitu kuljetuksen aikana. Kierrätettävää pakkausmateriaalia on käytetty kaikissa sopivissa kohteissa. Vie pakkausmateriaalit siksi kierrätettäväksi.

Vialliset ja/tai käytöstä poistetut sähkötyökalut ja elektroniset työkalut on vietävä viralliseen keräyspisteeseen hävitettäväksi.

Takuu
Lue takuuehdot erillisestä takuukortista.

Tuotteeseen ja käyttöoppaaseen voidaan tehdä muutoksia. Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilmoituksetta.

PRESISJONSSIRKELSAG

Tallene i teksten henviser til diagrammene på side 2- 5.

For din egen og andres sikkerhets skyld anbefaler vi at du leser denne bruksanvisningen nøye før du bruker denne sagen. Oppbevar denne bruksanvisningen og dokumentasjonen som kom sammen med sagen for fremtidig referanse.

Innledning
Denne sagen er beregnet for hjemmebruk og saging av forskjellige typer tynne materialer. Presisjonssirkelsagen kan brukes når det er nødvendig å sage nøyaktig og når det ikke er ønskelig å produsere noe støv, eller hvis det er fare for å sage gjennom rør eller kabler. Presisjonssirkelsagen er unik fordi materialet som skal sages klemmes av sagen mellom baseplaten og arbeidsbenken. Bladet skyves deretter inn i materialet som skal sages, noe som produserer et raskt, lett og rent resultat.

Innhold
1. Maskininformasjon
2. Sikkerhetsinstruksjoner
3. Bruk
4. Service og vedlikehold

1. Maskininformasjon

Tekniske spesifikasjoner

Spenning	230 V~50 Hz
Strøm	400 W
Sagedybde	0-12 mm
Hastighet, uten belastning	3400 o/min
Vekt	1,2 kg
Maks. bladdiameter	54,8 mm
Maks./min. bladbredde	2 mm / 0,75 mm
Vibrasjonsfrekvens	2.278 +1.5 m/s^2
Lpa (lydtrykkskapasitet)	85.17 +3 dB (A)
Lwa (lydeffektsnivå)	96.17 +3 dB (A)

Vibrasjonsnivå
Det avgitte vibrasjonsnivået som er angitt bak i denne bruksanvisningen er blitt målt i samsvar med en standardisert test som er angitt i EN 60745; den kan brukes til å sammenligne et verktøy med et annet, og som et foreløpig overslag over eksponering for vibrasjoner ved bruk av verktøyet til de oppgavene som er nevnt

- bruk av verktøyet til andre oppgaver, eller med annet eller mangelfullt vedlikeholdt utstyr, kan gi en vesentlig økning av eksponeringsnivået
- tidsrommene når verktøyet er avslått eller når det går men ikke arbeider, kan gi en vesentlig reduksjon av eksponeringsnivået

Beskytt deg selv mot virkningene av vibrasjoner ved å vedlikeholde verktøyet og utstyret, holde hendene varme og organisere arbeidsmåten din

Sagens spesifikasjoner

Trevirke	Alle typer, opptil en tykkelse på 12 mm
Metall	Opptil en tykkelse på 3 mm for aluminium og bly
Legeringer	MDF og sponplater, opptil en tykkelse på 12 mm
Plast	Tufnol, Perspex, glassfiber, osv.
Mineraler	Gulv- og veggfliser, skifer osv.

Overskjæringsmarginer
Fig. 1

Dybdeinnstillinger						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Overskjæring på						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Produktopplysninger
1. Grunnplate
2. Sikkerhetslås
3. Snittdybderegulator
4. På/av bryter
5. Håndtak
6. Ventilasjonsslisser bak
7. Ventilasjonsslisser foran
8. Støsugerør
9. Dybdeskala
10. Sagblad
11. Lengdeskala

Innholdet i pakken
1 Universelt lengevarende 18TCT-blad for tre og plast
1 Diamant G50-blad for keramikk
1 Fint 44HSS-blad for treverk og plast
1 60HSS-blad for aluminium og veldig tynt treverk og plast
1 Støvuttrekkingsslange
2 Umbrakonøkkel
1 Sikkerhetsinstrukser
1 Instruksjonsbok
1 Garantikort

2. Sikkerhetsinstruksjoner

Forklaring av symboler

Det er fare for personskade eller skade dersom instruksene i denne bruksanvisningen ikke følges.

Fare for elektrisk støt.

Bruk vernebriller og hørselsvern

Bruk støvmaske.

Hold tilskuere på trygg avstand fra sagen.

Fare

a) Hold hendene vekke fra skjæreområdet og sagbladet. Hold din andre hånd på hjelpehåndtaket, eller motorkassen. Hvis du holder sagen med begge hender, kan du ikke skjære deg.
b) Ikke ta under arbeidsemnet. Vernet kan ikke beskytte deg mot sagbladet under arbeidsemnet.
c) Tilpass kuttedybden etter arbeidsemnets tykkelse. Ikke mere enn en av sagbladets tenner skal være synlig under arbeidsemnet.
d) Hold aldri stykket som kuttes i hendene eller over beina. Sikre arbeidsemnet på en stabil plattform. Det er viktig å støtte arbeidsemnet godt, slik at en verner kroppen, sikrer at sagbladet ikke sitter fast, eller at en mister kontrollen.
e) Hold det elektriske verktøyet i isolerte håndtak når du arbeider på steder hvor sirkelsagen kan komme borti gjemte ledninger ellers dens egen ledning. Kontakt med en strømførende ledning vil også gjøre utsatte metalldeler av elektroverktøyet strømførende, og gi brukeren støt.
f) Når du sager, skal du bruke et gjerde eller en presisjonslinjal. Dette gir bedre nøyaktighet og mindre risiko for at sagbladet sitter fast.
g) Bruk alltid sagblad i korrekt størrelse og form (diamant eller rund) med akselhull. Blad som ikke passer til sagens monteringsmaskinvare, vil ikke virke riktig, og føre til tap av kontroll.
h) Bruk aldri skadde eller feile bladskiver eller bolter. Bladskivene og boltene er spesielt designet til denne sagen, for best mulig ytelse og brukssikkerhet.

Årsaker til Kickback og hvordan det kan forhindres

- Kickback er en plutselig reaksjon hos et fastklemt, bundet eller dårlig utlignet sagblad, noe som får en ukontrollert sag til å løftes opp og ut av arbeidsemnet mot brukeren.
- Hvis bladet sitter fastklemt eller er bundet fast i hakket, stanser bladet, og motorreaksjonen går hurtig tilbake mot brukeren.
- Hvis bladet blir bøyd eller skjevt i kuttet, kan det føre til at tennene på bakre del av sagbladet graver seg inn i øvre overflate på planken, noe som får bladet til å hoppe ut av hakket og mot brukeren.
- Kickback kommer av feil bruk av sagen og / eller feile prosedyrer, forhold , og kan unngås hvis en tar de riktige forholdsregler som står nedenfor.

a) Hold et fast grep med begge hender på sagen, og plasser armene slik at du kan motstå tilbakslag. Still deg med kroppen på begge sider av bladet, men ikke på linje med bladet. Kickback kan forårsake sagen til å hoppe bakover, men kickback kan kontrolleres av brukeren, hvis en tar de rette forbehold.
b) Hvis bladet sitter fast, eller blir avbrutt av en eller annen grunn, utløs triggeren og hold sagen i ro i materialet til bladet stopper helt. Prøv aldri å fjerne sagen fra arbeidet eller å trekke sagen bakover mens bladet er i bevegelse, ellers kan det oppstå kickback. Gjør undersøkelser og utfør forbedringer for å eliminere årsaken til at bladet setter seg fast.
c) Når en starter en sag på nytt i arbeidsemnet, skal sagbladet sentreres i hakket ,og en må kontrollere at tennene ikke sitter fast i materialet. Hvis sagbladet sitter fast, kan det hoppe ut, eller det kan oppstå kickback når sagen startes på nytt.
d) Støtt lange planker for å minske risikoen for at bladet sitter fast eller kickback. Store planker

har en tendens til å synke ned på grunn av egenvekten. En må plassere støtte på begge sider av planken, nær kuttekanten og nær enden på planken.

e) Ikke bruk sløve eller skadde blader. Uslepne sagblad eller blad som ikke er satt riktig i, skaper et smalt hakk som forårsaker ekstra friksjon, bladbinding eller kickback.

f) Spakene som tilpasser bladdybden og skråskjæring må være stramt og sikkert før en sager. Hvis sagbladsinnstillingen endres når en sager, kan det forårsake at bladet sitter fast og kickback.

g) Vær ekstra forsiktig når du dybdesliper i eksisterende vegger eller andre blindområder. Sagbladet kan sage over ting som kan forårsake kickback.

Sikkerhetsinstrukser bladbeskytter

a) Kontroller at vernet lukker skikkelig før hver gangs bruk. Ikke bruk sagen, hvis vernet ikke kan beveges fritt og lukker med en gang. Bind aldri vernet når bladet er utildekket. Hvis sagen mistes ved et uhell, kan vernet bli bøyd. Kontroller at vernet beveger seg fritt, og ikke berører sagbladet eller noen andre deler, i all hakkets vinkler og dybde.

b) Kontroller at vernets returfjær virker. Hvis vernet og fjæren ikke virker skikkelig, må de repareres før bruk. Vernet kan virke dårlig pga ødelagte deler, klebrige rester eller støv.

c) Kontroller at sagens støtteplate ikke bikker når du dybdesliper når sagbladets skråskjæringsinnstilling ikke er på 90°. Hvis bladet forskyver seg sidelengs, vil dette føre til binding eller bakslag.

d) Se alltid til at vernet dekker sagbladet før du setter sagen på benken eller gulvet. Et ubeskyttet, sagblad som går på tomgang, vil forårsake sagen til å gå bakover og sage i det den kommer over. Vær klar over at det tar tid før bladet stopper etter at du har slått av maskinen.

Spesifikke sikkerhetsinstrukser

- Du må ikke bruke deformerte eller sprukne blader.
- Kontroller bladene regelmessig for skader. Skift dem ut etter behov.
- Bruk bare blader som er anbefalt av Ferm.
- Du må aldri bruke en sag som har manglende komponenter eller en sag som er utstyrt med tilbehør som ikke er levert med sagen eller som ikke er anbefalt for bruk med sagen.
- Du må aldri trykke sideveis på bladet for å få det til å stoppe.
- Ta pluggen ut av kontakten før du kontrollerer om vernedekselet kan bevege seg fritt og ikke blir sittende fast.
- Du må ikke låse eller klemme vernedekselet.
- Du må ikke bruke sagen uten vernedekselet på.
- Før du bruker sagen må du kontroller om vernedekselet er blitt satt på.
- Ta alltid ut pluggen fra kontakten før du fjerner vernedekselet, skifter blad eller når du kontrollerer sagen og utfører vedlikeholdsarbeid.
- En skadet strømledning bør bare skiftes ut av produsenten eller en serviceagent.
- Etter bruk må sagen oppbevares på en slik måte at bladet ikke kan bli skadet.
- Ikke bruk slieskiver.

Vær alltid forsiktig!

Elektrisk sikkerhet

Overhold ved bruk av elektriske maskiner alltid de lokale sikkerhetsforskriftene. Dette for å unngå brannfare, fare for elektrisk støt og personskade. Les i tillegg til nedenstående instrukser også sikkerhetsforskriftene i det vedlagte separate sikkerhetsheftet.

Kontroller alltid om nettspenningen er i overensstemmelse med verdien på typeskiltet.

Class II-maskin – Dobbeltisolert – Krever ikke jordet støpsel.

Dersom det er nødvendig å skifte ut strømkabelen, da skal de utføres av produsent eller av en representant, for å unngå sikkerhetsrisiko.

Bruk av skjøteledninger

Bruk utelukkende en godkjent skjøteledning som er egnet til maskinens effekt. Ledningene må ha et tverrsnitt på minst 1,5 mm^2. Hvis skjøteledningen sitter på en rull, må den rulles helt ut.

3. Bruk

Før alt monteringsarbeid, trekk støpselet ut av stikkontakten!

Innstilling av snittdybde
Fig. 1
Dybden av snittet kan stilles inn med snittdybdebegrenseren.

- LöLøsne festeskruen (3) og skyv dybdebegrenseren til bakre ende av skoen står overens med ønsket dybde på skalaen (9). Dybdeskalaen har lange streker for jevne antall millimeter og korte streker for odde antall millmeter.
- Trekk til igjen festeskruen.

Merknader:
- Ved kapping av treverk bør du for best mulig resultat stille inn litt større snittdybde enn tykkelsen på materialet.
- Ved kapping av plast bør du også for best mulig resultat stille inn litt større snittdybde enn tykkelsen på materialet. Dersom materialet begynner å smelte, vil en økning av innstilt snittdybde som regel løse problemet.
- Ved kapping av metaller bør snittdybden overstige tykkelsen av materialet med minst 1,0 mm, det vil gi det beste resultatet.
- Ved kapping av tre og plast kan snittdybden også stilles inn nøyaktig på tykkelsen til materialet, det vil hindre at underliggende oerflater tar skade. Men en slik fremgangsmåte fører til et noe urent snitt på undersiden av arbeidsstykket.

Skifte sagblad uten å ta av beskyttelsen
Fig. 2 - 5

Ved feil posisjonert sagblad kan verktøyet ta permanent skade - Ved å bruke vernehansker kan snittskader unngås!

1. Sett inn en sekskantnøkkel på sagbladskaftet for å holde det fast, uten å demontere beskyttelsesdekselet (fig. 2). Sett en annen sekskantnøkkel på den andre siden i festeskruen for sagbladet, og skru med klokka (fig. 3). Ta så av gummidekselet.
2. Skru dybdeinnstillingen ut og trykk beskyttelsesdekselet ned, for å kunne ta av sagbladet.
3. Sett inn nytt sagblad på sagbladskaftet. Pass da på at hullet går korrekt i lås, og at tennene peker i retninge av den krumme pilen (fig. 4).
4. Legg sikringsskiven med den buede siden opp over hullet (fig. 4), sett på festeskruen for sagbladet igjen og trekk den til mot klokka.
5. Ta av sekskantnøkkelen fra festeskruen, og drei med nøkkelen på den andre siden av sagbladet minst en omdreining, og kontroller at det løper fritt. Ta så på igjen gummidekselet.
6. Fjern den andre sekskantnøkkelen og kontroller funksjon av beskyttelsesdekselet. Det skal kunne bevege seg uhindret og skal ikke klemme.
7. Først da kan maskinen tas i bruk igjen.

Justere lengden
Fig. 9
For å sage pent er det viktig å vite hvor sagen skal starte og slutte. Det er tall på begge sider av vernedekselet som tilsvarer sagedybdeinnstillingene og som angir start- og sluttpunktet på bladet.

- Sett merker der materialet skal sages. Hvis området som skal sages ikke er kvadratisk eller rektangulært, må start- og sluttstrekene angis hver for seg. Disse punktene på tegnes vinkelrett på sagelinjen.
- For å kunne bruke lengdeinnstillilngen må sagedybden først stilles inn som beskrevet ovenfor. Sett den på 2 mm for eksempel. Finn tallet, i dette tilfellet 2, foran og bak på vernedekselet.
- Sørg for at streken under tallet er stilt inn på startpunktet for sagestreken.
- Sag inntil streken under tallet foran på vernedekselet er stilt inn på endepunktet for sagestreken.
- Lengdeskala har streker for jevne millimetertall (2-4-6-8-10-12).

Holde og slå på sagen
Fig. 6
Arbeidet går lettere, renere og tryggere hvis du holder sagen på korrekt måte.
Presisjonssirkelsagen passer kun for bruk med høyre hånd.

- Hold godt fast i håndtaket slik at sagen passer

godt i hånden. Tommelen må være på høyde med baksiden av på/av-bryteren.
- Sørg for at ventilasjonshullene foran ikke er dekket til og at minst ett hull bak er udekket.
- Skyv på/av bryteren (4) forover.
- Slipp på/av bryteren for å slå av sagen

Bruksanvisning for sikkerhetslåsen
Fig.2
Dette verktøyet er utstyrt med en sikkerhetslås som må betjenes før det tas i bruk.

- Slå på verktøyet etter instruksene i bruksanvisningen. Løsne så sikkerhetslåsen. Sett i sagbladet for å starte sagingen. Sikkerhetslåsen løsnes ved at en skyver i retning av pilene i diagrammet. En kan bruke enten den hånden som holder verktøyet eller et arbeidsstykke, alt etter hva som er enklest.
- Etter at en har kappet stykket, og sagen har blitt slått av, må en forsikre seg om at sikkehetslåsen er i hvileposisjon. Hvis ikke må en trekke ut stikkontakten, fjerne sikkerhetslåsen og rense den nøye med en myk børste.

Sage
Fig. 7
- For rene snitt skal maskinen brukes med et anlegg (linjal).
- Sjekk de tekniske opplysningene for å bekrefte at sagen kan brukes med materialet som skal sages.
- Sett på et passende blad. Sørg for at bladet er skarpt og uten skader.
- Reguler sagedybden.
- Legg materialet som skal sages på et flatt underlag, som en arbeidsbenk, et bord eller på gulvet. Hvis du for eksempel arbeider på et betonggulv, må du legge noe, for eksempel en papplate, under materialet for å beskytte underlaget og bladet.
- Sett pluggen inn i stikkontakten.
- Hold sagen i et fast grep og sett baseplaten av metall mot materialet som skal sages. Sørg for at baksiden av platen stikker ut over arbeidsbenken. Foreløpig skal du ikke trykke sagen inn i gjenstanden som skal sages.
- Slå på sagen og vent et par sekunder inntil sagen beveger seg med full hastighet. Trykk sagen sakte og varsomt, men likevel bestemt, inn i materialet. Deretter skyver du sagen forover langs skjærestreken. Sagen må aldri trekkes bakover.
- Det trengs bare liten kraft for å føre sagen langs skjærelinjen. For mye kraft vil forårsake skade på og tretthet i bladet og sagen.
- Sørg for at baseplaten alltid ligger flatt mot gjenstanden som sages. Dette er spesielt viktig på start- og sluttpunktene av sagelinjen eller når det skal sages små striper og baseplaten ikke får støtte over det hele.
- Etter saging skal du løfte sagen opp og slå den av. Hvis det er blitt produsert mye sagflis, skal du la sagen gå inntil all sagflisen er fjernet.

N.B.: Du må alltid sage forover. Sagen må aldri trekkes bakover. Hvis du ikke har mye erfaring i bruk av sagen, bør du først øve ved å sage i treverk inntil du blir litt dyktigere.

Skjære ut former
Fig. 8
- For rene snitt skal maskinen brukes med et anlegg (linjal).
- Reguler sagedybden, sett pluggen i stikkontakten og plasser sagen og metallbaseplaten på gjenstanden som skal sages. Sørg for at lengdeinnstillingen på vernedekselet er stilt inn på startpunktet.
- Slå på sagen og vent inntil sagen beveger seg med full hastighet. Trykk sagen sakte og varsomt, men likevel bestemt, inn i materialet. Deretter skyver du sagen forover langs sagelinjen. Sagen må aldri trekkes bakover.
- Etter saging skal du løfte sagen opp og slå den av. Hvis det er blitt produsert mye sagflis, skal du la sagen gå inntil all sagflisen er fjernet.
- Tips of å skjære ut former:
  - *Hvis hullet senere skal tildekkes, for eksempel av et viftefilter, så kan skjæringene i hjørnene overlappe slik at stykket faller lett ut.*
  - *Hvis hullet skal være synlig er det best å ikke overlappe skjæringene i hjørnene. Siden det brukes et rundt blad, vil ikke stykket som skal skjæres ut falle ut med en gang. Hjørnene må fullføres med en kniv. Hvis materialet er tynt og det ikke er viktig hvordan baksiden ser ut, så kan stykket som skjæres ut bli skjøvet ut.*
  - *Hvis det er mulig å sage på baksiden, så kan stykket som skal skjæres ut merkes med en overskjæringsmargin. Stykket*

kan deretter sages fra baksiden slik at hjørnene ser pene ut på forsiden. Spesifikasjonene har en skala med marginer.

N.B.: Det er ikke mulig å skjære ut stykker av noen harde materialer.

Sage harde eller ujevne materialer

Advarsel! Du må aldri sage der det slippes ut farlige stoffer, som for eksempel PTFE eller asbest.

Metallplater
- Still alltid inn sagedybden minst 1 mm dypere enn tykkelsen av materialet slik at sagen ikke glipper. Plasser en papplate under metallplaten.
- Fjerne eventuelle ujevnheter og rust som kan hindre sagen.
- Hvis du smører sagens baseplate med bivoks eller møbelpolitur, vil det bli lettere å sage i metall.
- Du må ikke sage stål eller galvanisert stål.
- Ta en pause hvert 2. minutt når du sager i metall.

Keramiske fliser og skifer
- Bruk et passende blad. Det er nødvendig å bruke støvuttrekk, fordi støvet som produseres kan hindre bevegelsen til vernedekselet.
- Plasser maskeringstape eller PVC-tape på baseplaten eller på gjenstanden som skal sages. Dette gjør det lettere å sage og beskytter flisene mot riper.

Gipsplater
- Sagen kan unntaksvis brukes til å skjære i gipsplater, men bare med egnet støvuttrekk. Støv kan hindre bevegelsen til vernedekselet.

N.B.: Øv deg på å sage i treverk før du prøver noe som er mer komplisert, som metall eller noen plasttyper. Det krever mer kraft å holde gjenstanden som skal sages og det kan være nødvendig å bruke klemmer for å holde gjenstanden på plass.

Støvuttrekk
Presisjonssirkelsagen er en kraftig sag. Det vil bli produsert mye støv under saging. Siden bladet er helt tildekket er det nødvendig å trekke ut støvet.

- En industristøvsuger eller husholdningsstøvsuger kan festes til sagens støvuttrekkingsrør ved hjelp av støvuttrekkingssettet.
- Før den brukes må du se til at slangen passer presist på metallklemmen.
- Ta pluggen ut av stikkontakten før du kopler til slangen. Skyv slangen med metallklemmen på støvuttrekkingsrøret så langt som lekten på sagen. Sørg for at vernedekselet fremdeles kan bevege seg fritt. Om nødvendig, bruk tape til å holde slangen på plass.
- Sørg for at støvsugeren passer til bruk med en elektrisk maskin. Stort sett passer de fleste husholdningsvann- og støvsugere.
- Vi anbefaler at du bruker støvuttrekk når det skal sages mye, fordi det da vil være nødvendig med færre pauser for å rengjøre sagen og omgivelsene.
- Det er nødvendig å trekke ut støvet ved saging av farlige materialer, som hardved, MDF og keramikk.
- Vi anbefaler at du trekker ut støv hvis du ønsker å ha et rent arbeidsområde.
- Det er nødvendig å trekke ut støv hvis materialet som skal sages er fuktig.

4. Service og vedlikehold

Ta pluggen ut av kontakten øyeblikkelig dersom kabelen blir skadet. Pluggen skal også tas ut ved vedlikeholdsarbeid.

Vedlikehold
Maskiner produsert er konstruert for å fungere uten problemer i lang tid med et minimum av vedlikehold. Regelmessig rengjøring og forsvarlig håndtering av sagen vil gi den en lengre levetid.

Rengjøring
Av sikkerhetsgrunner må sagen rengjøres regelmessig. Oppbygging av støv kan påvirke bruken av sagen.

- Ta pluggen ut av stikkontakten.
- Fjern vernedekselet og rengjør det nøye med en myk børste, som for eksempel en malebørste.
- Rengjør maskinhuset regelmessig med en myk klut, helst etter hver bruk. Sørg for at det

ikke er støv og skitt i ventilasjonshullene. Bruk en fuktig og myk klut til å fjerne besværlige urenheter. Ikke bruk løsemidler som bensin, alkohol eller ammoniakk osv. Stoffer av denne typen kan skade plastdelene.

Smøring
Hvis det er vanskelig å dreie justeringsknappen, må du skru den ut inntil gummitetningen blir synlig. Bruk en myk børste til å rengjøre område rundt tetningen og smør på et par dråper syntetisk olje.

Feil
Ta kontakt med vedlikeholdsadressen på garantikortet dersom sagen svikter, for eksempel hvis en av delene slites ut. Et snittperspektiv på baksiden av denne bruksanvisningen har en liste med delene som du kan bestille.

Miljø
For å unngå transportskader leveres sagen i kraftig innpakingsmateriale. Det er benyttet resirkulerbart innpakningsmateriale der det er mulig. Vi ber derfor om at du resirkulerer innpakningsmaterialet.

Defekte og/eller kasserte elektriske eller elektroniske verktøy skal leveres inn på en miljøstasjon.

Garanti
Les garantibetingelsene på det vedlagte garantikortet.

Dette produktet og brukerhåndboken kan bli endret. Spesifikasjoner kan endres uten forvarsel.

PRÆCISIONSCIRKELSAV

Numrene i den nedenstående tekst henviser til illustrationerne på side 2 - 5.

For din egen og andres sikkerhed anbefaler vi at du læser denne brugsanvisning nøje igennem, før maskinen tages i brug. Opbevar denne brugsanvisning og den øvrige dokumentation ved maskinen.

IIndledning
Denne maskine er beregnet til privat brug og til at save i forskellige slags tynde materialer. Præcisionscirkelsaven kan bruges, hvis der skal saves præcist og støvfrit eller hvis der er risiko for at ramme rør eller kabler. Præcisionscirkelsaven er unik, fordi det materiale, der skal saves med maskinen bliver klemt fast mellem basispladen og arbejdsbænken. Derefter bliver savklingen trykket ned i det materiale, der skal saves, hvorved man får et hurtigt, nemt og pænt resultat.

Indhold
1. Maskindata
2. Sikkerhedsinstruktioner
3. Anvendelse
4. Service og vedligeholdelse

1. Maskindata

Tekniske specifikationer

Spænding	230 V~50 Hz
Effekt	400 W
Savdybde	0-12 mm
Omdrejningstal, uden belastning	3400 omdr. pr. minut
Vægt	1,2 kg
Maks. klingediameter	54,8 mm
Maks./min. klingebredde	2 mm/ 0,75 mm
Rystefrekvens	2,278 +1.5 m/s^2
Lpa (kapacitet lydtryk)	85.17 +3 dB(A)
Lwa (niveau lydstyrke)	96.17 +3 dB(A)

Vibrationsniveau
Det vibrationsniveau, der er anført bag på denne betjeningsvejledning er målt i henhold til den standardiserede test som anført i EN 60745; den kan benyttes til at sammenligne to stykker værktøj og som en foreløbig bedømmelse af udsættelsen for vibrationer, når værktøjet anvendes til de nævnte formål

- anvendes værktøjet til andre formål eller med andet eller dårligt vedligeholdt tilbehør, kan dette øge udsættelsesniveauet betydeligt
- de tidsrum, hvor værktøjet er slukket, eller hvor det kører uden reelt at udføre noget arbejde, kan reducere udsættelsesniveauet betydeligt

Beskyt dig selv imod virkningerne af vibrationer ved at vedligeholde værktøjet og dets tilbehør, ved at holde dine hænder varme og ved at organisere dine arbejdsmønstre

Savspecifikationer

Træ	Alle sorter indtil 12 mm
Metal	Indtil 3 mm i aluminium og bly
Kompositter	MDF, spånplade indtil 12 mm
Plastik	tufnol, perspex, fiberglas, osv.
Mineraler	gulv- og vægfliser, skifer, osv.

Overskræringmargins

Fig. 1

Dybdeindstilling						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Overskæring af						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Produktinformation

1. Bundplade
2. Sikkerhedslås
3. Skæredybderegulator
4. Til-/Frakontakt
5. Håndtag
6. Udluftningshuller bagved
7. Udluftningshuller foran
8. Støvafledningsrør
9. Dybdeskala
10. Savklinge
11. Længdeskala

Pakkens indhold

1 Universel og holdbar 18TCT savklinge til træ og plastik
1 Diamantsavklinge G50 til keramik
1 Savklinge 44HSS fin til træ og plastik
1 Savklinge 60HSS til aluminium og meget fine træ- og plastiksorter
1 Støvudsugningsslange
2 Sekskantnøgle
1 Sikkerhedsinstruktioner
1 Brugsanvisning
1 Garantikort

2. Sikkerhedsinstruktioner

Symbolforklaring

Betegnelse for risiko for personskader, dødsfald eller beskadigelse af værktøjet i tilfælde af at du er uopmærksom på instruktioner i denne manual.

Indikerer farer for elektrisk stød.

Når maskinen bruges, skal man bære støvmaske.

Bær beskyttelsesbriller og høreværn

Hold omkringstående på afstand.

Fare

a) Hold hænderne væk fra skæreområdet og savklingen. Hold den anden hånd på ekstrahåndtaget eller motorhuset. Hvis begge hænder holder på saven, kan de ikke blive skåret af savklingen.
b) Før ikke hånden ned under arbejdsemnet. Skærmen kan ikke beskytte dig mod savklingen under arbejdsemnet.
c) Juster skæredybden efter arbejdsemnets tykkelse. Man skal kunne se mindre end en helt tand fra savklingen under arbejdsemnet.
d) Hold aldrig arbejdsemnet i dine hænder eller over dit ben. Fastgør arbejdsemnet til et stabilt underlag. Det er vigtigt at støtte arbejdsemnet forsvarligt for at minimere udsættelse af kroppen, at savklingen sætter sig fast, og manglende kontrol generelt.
e) Hold værktøjet på de isolerende gribeoverflader, når der udføres arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller dets egen ledning. Kontakt med en strømførende ledning vil gøre værktøjets metaldele strømførende og kan give elektrisk stød.
f) Ved langsavning bør man altid benytte en

lige anlægsflade. Dette øger præcisionen af savningen og reducerer risikoen for, at savklingen sætter sig fast.

g) Brug altid savklinger af korrekt størrelse og med centerhuller af korrekt form (diamant i modsætning til rund). Savklinger, som ikke passer til savens monteringsenhed vil køre excentrisk med tab af kontrol til følge.

h) Benyt aldrig beskadigede eller ukorrekte skiver og bolte til savklingen. Skiver og bolte skal være specialkonstruerede til din sav af hensyn til bedst mulig ydelse og sikker drift.

Årsager til og forebyggelse af tilbageslag

- Tilbageslag er en pludselig reaktion fra en fastklemt eller skæv savklinge, som på ukontrolleret vis kan løfte saven op og ud af arbejdsemnet mod føreren.
- Når savklingen bliver klemt eller binder hårdt i et savsnit, der lukker sig, vil savklingen stejle, og motorens reaktion driver enheden hurtigt baglæns mod føreren.
- Hvis klingen bliver bøjet eller kommer til at stå skævt i savsnittet, vil tænderne på bagkanten af savklingen arbejde sig ind i den øverste overflade af træet og få savklingen til at bevæge sig op og ud af savsnittet og springe tilbage mod føreren.

Tilbageslag skyldes forkert brug af saven og/eller forkerte arbejdsprocedurer eller -omstændigheder, og de kan undgås ved at træffe passende forholdsregler som angivet nedenfor.

a) Hold godt fast på saven med begge hænder og anbring dine arme, så de kan modstå tilbageslagskræfterne. Stå med kroppen ud til siden i forhold til savklingen, så kroppen ikke er ud for savklingen. Tilbageslag kan få saven til at springe bagud, men tilbageslagskræfter kan håndteres af føreren, hvis der træffes passende forholdsregler.

b) Hvis bladet binder, eller hvis savningen bliver afbrudt af nogen anden grund, skal kontakten slippes og saven holdes ubevæget i materialet, indtil savklingen er standset fuldstændig. Forsøg aldrig at fjerne saven fra arbejdsemnet eller trække saven bagud, mens savklingen er i bevægelse, da dette kan forårsage tilbageslag. Undersøg forholdene og gør, hvad der skal til for at fjerne årsagen til, at savklingen binder.

c) Når en sav genstartes i arbejdsemnet, skal savklingen centreres i savsnittet, og det skal kontrolleres, at tænderne ikke sidder fast i materialet. Hvis en savklinge binder, kan den bevæge sig op eller forårsage tilbageslag fra arbejdsemnet, når saven startes igen.

d) Understøt store arbejdsemner for at minimere risikoen for klemning af klingen med tilbageslag til følge. Store arbejdsemner kan bøje under deres egen vægt. Der skal anbringes støtter under emnet i begge sider, tæt ved skærelinjen og tæt ved emnets kant.

e) Benyt aldrig sløve eller beskadigede savklinger. Uskærpede eller ukorrekt lagte savklinger danner smalle savsnit, som forårsager for høj gnidningsmodstand, klemning af savklingen og tilbageslag.

f) Savklingens dybde og låsearme til skråsnit skal være sikkert tilspændt, før der saves. Hvis savklingens justering ændrer sig under savning, kan det forårsage binding af savklingen og tilbageslag.

g) Vær særligt forsigtig ved "styrtsavning" ind i vægge og andre afdækkede områder. Savklingen kan komme til at stikke ud og skære i genstande, som kan forårsage tilbageslag.

Sikkerhedsinstruktioner for skærmen

a) Kontroller, at sikringsanordningen lukker korrekt før brug. Brug ikke saven, hvis sikringsanordningen ikke bevæger sig frit og omslutter klingen med det samme. Du må ikke fastbinde eller snøre sikkerhedsanordningen, når savklingen er blotlagt. Hvis saven tabes ved et uheld, kan sikkerhedsanordningen blive bøjet. Kontroller, at sikkerhedsanordningen bevæger sig frit og ikke rører ved klingen eller nogen anden del ved alle savevinkler og -dybder.

b) Kontroller brugen og betingelserne for sikkerhedsanordningens returfjeder. Hvis sikkerhedsanordningen og fjederen ikke fungerer korrekt, skal de serviceres før brug. Sikkerhedsanordningen kan køre trægt på grund af beskadigede dele, aflejringer og ophobet snavs.

c) Kontroller, at sikkerhedsanordningens plade til saven ikke rykker sig, når der udføres "stiksavning", når indstillingen af savklingehældningen ikke er 90°. Sidelæns ændring af klingen kan medføre, at den sidder fast, og man risikerer tilbageslag.

d) Sørg altid for, at sikringsanordningen dækker

klingen, før du sætter saven ned på en bænk eller på gulvet. En ubeskyttet savklinge med friløb kan medføre, at saven kører baglæns og saver i hvad der nu måtte være på dens vej. Vær opmærksom på, at det tager lidt tid, inden savklingen standser helt, efter der er slukket på kontakten.

Specifikke sikkerhedsforskrifter

- Brug ikke deforme eller knækkede savklinger.
- Kontroller regelmæssigt savklingerne for skader og udskift dem om nødvendigt.
- Brug kun savklinger, der er anbefalet af Ferm.
- Brug aldrig en ufuldstændig maskine eller en maskine, der er udstyret med tilbehør, der ikke er leveret eller anbefalet.
- Udøv aldrig sidelæns tryk på savklingen for at få den til at stoppe.
- Kontroller om beskyttelseskappen kan bevæge sig frit og ikke klemmer. Tag først stikket ud af stikkontakten.
- Bloker ikke beskyttelseskappen og klem den ikke fast.
- Brug ikke maskinen uden beskyttelseskappe.
- Kontroller altid først om beskyttelseskappen er sat på før brug.
- Tag altid stikket ud af stikkontakten før beskyttelseskappen fjernes, savklingen udskiftes eller der udføres andre kontrol- eller vedligeholdelsesaktiviteter.
- En beskadiget ledning må udelukkende udskiftes af fabrikanten eller fabrikantens serviceagenter.
- Efter brug skal værktøjet opbevares således, at savklingen er beskyttet godt.
- Brug ikke slibeskiver.

Uanset hvad du gør – Vær forsigtigt!

Elektrisk sikkerhed

Ved anvendelse af elektriske mas kiner skal man altid følge de lokalt gældende sikkerhedsforskrifter i forbindelse med brandfare, fare for elektrisk stød og legemensbeskadigelse. Læs udover de neden-stående instruktioner også sikkerheds-forskrifterne i den separat vedlagte sikkerhedsfolder.

Kontroller altid om netspændingen svarer til værdien på typeskiltet.

Klasse II maskine – Dobbelt isolering – Du behøver ingen jordforbindelsestik.

Når der kræves udskiftning af tilslutningsledningen skal dette udføres af fabrikanten eller af dennes stedfortræder, for at hindre sikkerhedsmæssige farer.

Ved brug af forlængerledninger

Brug udelukkende godkendte forlæn gerled-ninger, der er beregnede til maskinens effekt. Lederne skal have et gennemsnit på mindst 1.5 mm^2. Hvis forlængerledningen sidder på en tromle, rulles ledningen helt af.

3. Anvendelse

Træk stikket ud af stikkontakten før al form for monteringsarbejde!

Indstilling af skæredybden

Fig. 1

Skæredybden kan indstilles med en snitdybdebegrænser.

- Løsn låseskruen (3) og forskyd dybdebegrænseren, indtil den bageste ende af slæden stemmer overens med den ønskede dybdeangivelse på skalaen (9). Dybdeskalaen har lange streger for lige og korte streger for ulige millimeter.
- Stram låseskruerne igen.

Info:

- Ved skæring af træ bør man vælge en skæredybde, som er lidt større end tykkelsen på materialet for at opnå det bedst mulige resultat.
- Ved skæring af plasticmateriale bør man ligeledes vælge en større skæredybde end tykkelsen på materialet. Hvis materialet begynder at smelte, kan problemet som regel afhjælpes ved, at der indstilles en højere skæredybde.
- Ved skæring af metal bør skæredybden være mindst 1,0 mm højere end materialetykkelsen for at opnå det bedste resultat.
- Ved skæring af træ eller plastic kan skæredybden ligeledes indstilles nøjagtigt til tykkelsen på materialet for at forhindre, at den underliggende overflade beskadiges. Dog

fører en sådan handling til et noget urent snit på undersiden af emnet.

Udskiftning af savklinge uden afmontering af beskyttelsen
Fig. 2 - 5

Hvis savklingen placeres forkert, kan værktøjet blive varigt beskadiget . Bær sikkerhedshandsker for at undgå snitskader!

1. Stik en sekskantnøgle ind i savklingeskaftet for at fastgøre det, uden af afmontere beskyttelsesafdækningen (Abb. 2). Stik den 2. sekskantnøgle på den anden side ind i savklingens låseskrue og drej den ud med uret (fig. 3). Fjern først gummidækningen.
2. Drej herefter dybdeindstillingen ud og tryk så beskyttelsesafdækningen ned for at tage savklingen ud.
3. Sæt den nye savklinge ind i savklingeskaftet. Sørg for at hullet sidder korrekt og at tænderne peger i retning af den bøjede pil (Fig. 4).
4. Læg sikkerhedsskiven med den hvælvede side opad over hullet (Fig. 4), sæt savklingens låseskrue ind igen og træk den fast mod uret.
5. Tag sekskantnøglen ud af låseskruen og drej med nøglen på den anden side af savklingen mindst én omgang for at prøve, om den drejer frit. Stil gummiafdækningen tilbage.
6. Fjern den anden sekskantnøgle og kontrollér beskyttelsesafdækningens funktion. Denne skal kunne bevæge sig uhindret og må ikke klemme.
7. Først herefter må apparatet tages i drift.

Justering af længden
Fig. 9
For at kunne save pænt, er det vigtigt at vide, hvor savningen skal starte og slutte. På begge sider at beskyttelseskappen er der tal, der stemmer overens med savdybdeindstillingen, for at angive savklingens begyndelse og ende.

- Marker det område, der skal saves på materialet. Hvis det ikke er firkantet eller rektangulært, skal begyndelses- og slutlinjerne angives. De skal altid trækkes lodret i forhold til savlinjen.
- For at bruge længdeindstillingen, skal savdybden først indstilles som før beskrevet, f.eks. 2 mm. Find tallet, i dette tilfælde 2, på for- og bagsiden af beskyttelseskappen.
- Sørg for, at linjen under tallet stemmer overens med begyndelsespunktet på det stykke, der skal saves ud.
- Sav indtil linjen under tallet på forsiden stemmer overens med slutpunktet på det stykke, der skal saves ud.
- Længdeskalaen har streger til lige milimeter (2-4-6-8-10-12).

Fastholdning og påsætning
Fig. 6
Korrekt fastholden på maskinen vil lette arbejdet og gøre det pænere og mere sikkert. Præcisionscirkelsaven er kun egnet til højrehåndsbrug.

- Tag godt fat i håndtaget, så maskinen ligger godt i hånden. Tommelfingeren skal befinde sig på højde af det bagerste stykke af tænd/sluk-knappen.
- Sørg for, at ventilationsåbningerne foran ikke lukkes og at der er mindst en ventilationsåbning fri på bagsiden.
- Skub Til-/Frakontakten (4) frem.
- Slip Til-/Frakontakten for at slukke for saven

Vejledning til betjening af sikringsanordningen
Fig. 2
Værktøjet er forsynet med en sikringsanordning, der skal aktiveres, før maskinen kan bruges.

- Tænd for værktøjet i overensstemmelse med betjeningsvejledningen. Udløs dernæst sikringsanordningen. Sæt savklingen i for at begynde skærearbejdet. Sikringsanordningen udløses ved at skubbe i samme retning som pilene på illustrationen. Afhængig af hvad der er lettest, kan enten værktøjet eller skæreemnet spændes fast.
- Efter at skærearbejdet er færdigt, og værktøjet er afkoblet, vær da opmærksom på, om sikkerhedsanordningens position er helt tilbage på hvileposition. Hvis det ikke er tilfældet, tag stikket ud af kontakten, fjern sikkerhedsanordningen og rens omhyggeligt med en blød børste.

Savning
Fig. 7
- For at få rene snit, skal maskinen bruges med

en lineal.
- Kontroller i de tekniske specifikationer om materialet er egnet til saven.
- Installer en egnet savklinge. Sørg for, at den er skarp og ubeskadiget.
- Indstil savdybden.
- Læg det materiale, der skal saven på et jævnt underlag, som f.eks. en arbejdsbænk, et bord eller på gulvet. Læg noget, f.eks. et stykke karton under materialet til beskyttelse af underlaget eller savklingen, hvis du f.eks. arbejder på et betongulv.
- Sæt stikket i stikkontakten.
- Tag godt fast i maskinen og anbring metalbasispladen på den flade, der skal saves. Sørg for, at den bagerste del af pladen stikker ud over arbejdsbænken. Tryk endnu ikke saven ned i det emne, der skal saves.
- Tænd maskinen og vent et par sekunder til saven kører med fuld hastighed. Tryk langsomt og forsigtigt, men alligevel fast, saven ind i materialet. Skub derefter saven fremad langs linjen. Træk aldrig saven bagud.
- Der skal kun bruges meget få kræfter til at lede saven langs savelinjen. For meget kraft medfører anstrengelse og slitage på savklingen og på maskinen.
- Sørg for, at basispladen altid ligger fladt på det materiale, der skal saves. Det er især vigtigt i begyndelsen og slutningen af savningen eller hvis der er saves smalle strimler ud og basispladen ikke understøttes over det hele.
- Løft maskinen op efter savningen og afbryd den derefter fra strømmen. Lad maskinen køre lidt, hvis der er opstået lidt støv, indtil støvet er væk.

NB.: Sav altid i fremadrettet retning, træk aldrig saven bagud. Hvis du er begynder, bør du først øve dig med savning af træ til du er blevet god til det.

Udsavning
Fig. 8
- For at få rene snit, skal maskinen bruges med en lineal.
- Indstil dybden, sæt stikket i stikkontakten og sæt derefter saven med metalbasispladen på arbejdsemnet. Sørg for, at længdeindstillingen på beskyttelseskappen er i overensstemmelse med begyndelsespunktet.
- Tænd maskinen og vent til saven kører med fuld hastighed. Tryk langsomt og forsigtigt, men alligevel fast, saven ind i materialet. Skub derefter saven fremad langs savlinjen. Træk aldrig saven bagud.
- Løft maskinen op efter savningen og afbryd den derefter fra strømmen. Lad maskinen køre lidt, hvis der er opstået lidt støv, indtil støvet er væk.
- Tips til udsavning:
  - *Hvis det udsavede stykke senere skal beklædes, f.eks. af et ventilationsfilter, så kan skæringerne overlappe hinanden i hjørnerne, hvormed det udsavede stykke øjeblikkelig er løs.*
  - *Hvis det udsavede stykke forbliver sigtbart, er det bedre ikke at overlappe. Fordi der arbejdes med en rund savklinge, vil det udsavede stykke ikke være løst med det samme. Hjørnerne skal afsluttes med en kniv. Hvis materialet er tyndt og udseendet på bagsiden er irrelevant, kan det udsavede stykke trykkes ud.*
  - *Hvis det er muligt at save på bagsiden, kan det stykke, der skal saves ud angives med en overskæringsmargin. Stykket bliver så savet ud på bagsiden, så man får pæne hjørner på forsiden. Du finder en skala med margins ved specifikationerne.*

NB.: Ved nogle hårde materialer er det ikke muligt at save ud.

Savning i hårdt eller groft materiale

Pas på: Sav aldrig i materialer, der kan afgive giftige stoffer, som PTFE eller asbest.

Klingemateriale
- Indstil altid en savdybde, der er mindst en mm større end materialets tykkelse, så saven ikke kører væk. Læg et stykke karton under pladen.
- Fjern ujævnheder og rust. De kan hindre savens fremgang.
- Hvis der smøres lidt bivoks eller møbelvoks på savens basisplade, lettes savningen af materialet.
- Sav ikke i stål eller galvaniseret stål.
- Når du saver i metal, skal du holde pause hvert 2. minut.

Keramiske fliser og skifer
- Brug en hertil beregnet savklinge. Her er det nødvendigt at bruge en støvsuger, fordi det afgivne støv kan hæmme beskyttelseskappens virkning.
- Sæt beskyttelses- eller Pvc-tape på basispladen eller på arbejdsemnet. Det letter savningen og beskytter fliserne imod ridser.

Gipsplade
- Saven må undtagelsesvist bruges til at save i gipsplade og i så fald altid med en dertil egnet støvsuger. Støv kan forhindre beskyttelseskappens virkning.

NB.: Øv dig først med at save i træ før du forsøger at save i noget der er hårdere, som metal eller nogle kunststoffer. Det er nødvendigt med mere kraft til at holde arbejdsemnet fast og somme tider skal du bruge klammer til at sætte arbejdsemnet fast med.

Støvafledning
Præcisionscirkelsaven er en kraftig maskine. Under savningen produceres der meget støv. Fordi savklingen hos denne maskine er helt omsluttet, er det nødvendigt med støvafledning.

- En industristøvsuger eller en almindelig støvsuger kan ved hjælp af et støvafledningskit tilsluttes til maskinens støvafledningsrør.
- Sørg for, at slangen passer præcist på metalmontagebøjlen før brug.
- Tag stikket ud af stikkontakten før du tilslutter slangen. Tryk slangen med metalbøjlen omkring støvafledningsrøret til kanten på maskinen. Sørg for, at beskyttelseskappen stadig kan bevæge sig frit. Brug om nødvendigt tape til at fastgøre det godt.
- Sørg for, at støvsugeren er egnet til brug med en elektrisk maskine. Generelt er husholdnings vand- og støvsugere egnede.
- Støvafledning anbefales især, hvis der skal saves meget, da det er nødvendigt at holde maskinen og omgivelserne rene.
- Det er nødvendigt med støvafledning ved savning af farligt materiale, som hårdttræ, MDF eller keramik.
- Støvafledning anbefales, hvis du vil holde arbejdsmiljøet rent.
- Støvafledning er nødvendigt, hvis det materiale, der skal saves er fugtigt.

4. Service og vedligeholdelse

Tag øjeblikkeligt stikket ud af kontakten, hvis ledningen beskadiges og ved vedligeholdelsesarbejde.

Vedligeholdelse
Maskinerne er designet til langvarig funktion uden problemer med et minimum af vedligeholdelse. Ved at rengøre maskinen regelmæssigt og at behandle den på den rigtige måde, bidrager du til at maskinen får en lang levetid.

Rengøring
Af sikkerhedsovervejelser skal maskinen rengøres regelmæssigt. En for stor støvophobning kan hæmme maskinens funktion.
- Tag stikket ud af stikkontakten.
- Fjern beskyttelseskappen og rengør den grundigt med en blød børste, f.eks. en pensel.
- Rengør maskinkabinettet regelmæssigt med en blød klud, helst efter hver brug. Sørg for, at ventilationsåbningerne er fri for støv og snavs. Brug en blød og fugtig klud ved hårdnakket snavs. Brug ingen opløsningsmidler som benzin, alkohol, ammoniak osv. Den slags stoffer skader plastikdelene.

Smøring
Hvis justeringsknappen drejer med besvær, skrues den løs til gummipakningen bliver synlig. Rengør det omkringliggende område med en blød børste og smør med et par dråber syntetisk olie.

Fejl
Når der forekommer fejl, f.eks. ved slitage af en underdel, skal du kontakte serviceadressen på garantikortet. Bag på denne brugsanvisning finder du en illustration af de underdele, der kan bestilles.

Miljø
For at forhindre transportskader, bliver maskinen leveret i en solid emballage. Emballagen er så vidt muligt lavet af genbrugsmateriale. Gør derfor brug af muligheden for at genbruge emballagen.

Defekte og/eller udrangeret elektrisk eller elektronisk værktøj bør bortskaffes hos en dertil ansvarlig instans.

Garanti
Læs det separat vedlagte garantikort for garantibetingelserne.

Produktet og brugermanualen kan ændres. Specifikationerne kan ændres uden forudgående varsel.

PRECĹZIÓS KÖRFŰRÉSZ

A szövegben levő számok a 2 - 5. oldalakon levő ábrákra vonatkoznak.

A saját és mások biztonsága érdekében a fűrész használata előtt javasoljuk, hogy olvassa el figyelmesen az alábbi használati útmutatót. A használati útmutatót és a fűrészhez tartozó dokumentációt a jövőbeni hivatkozás érdekében tartsa meg.

Bevezetés
Ezt a fűrészt vékony anyagok különböző típusainak fűrészelésére szánják otthoni használatra. A Precíziós körfűrész akkor használható, amikor pontosan kell fűrészelni, és amikor nem kívánatos a porkeltés, vagy, ha fennáll csövek vagy kábelek elfűrészelésének a kockázata. A Precíziós körfűrész egyedülálló, mert a fűrészelendő anyagot a fűrész leszorítja az alaplemez és a munkapad közé. A fűrészlap ezután benyomásra kerül a fűrészelendő anyagba, és gyors, könnyű és tiszta eredményt produkál.

Tartalom
1. Gépinformáció
2. Biztonsági előírások
3. Használat
4. Szerviz és karbantartás

1. Gépinformáció

Mıszaki adatok

Feszültség	230 V~50 Hz
Teljesítmény	400 W
Fűrészelési mélység	0-12 mm
Fordulatszám, terheletlen	3400 ford./perc
Súly	1,2 kg
Max. fűrészlap átmérő	54,8 mm
Max/min. fűrészlap szélesség	2 mm / 0,75 mm
Rezgési frekvencia	2,278 +1.5 m/s^2
Lpa (hangnyomás kapacitás)	85,17 +3 dB(A)
Lwa (hang teljesítményszint)	96,17 +3 dB(A)

Rezgésszint
Az ezen felhasználói kézikönyv végén megadott rezgés-kibocsátási szint mérése az EN 60745 szabványban meghatározott szabványosított teszttel összhangban történt; ez egy eszköznek egy másik eszközzel történő összehasonlítására,

illetve a rezgésnek való kitettség előzetes felmérésére használható fel az eszköznek az említett alkalmazásokra történő felhasználása során

- az eszköznek eltérő alkalmazásokra, vagy eltérő, illetve rosszul karbantartott tartozékokkal történő felhasználása jelentősen emelheti a kitettség szintjét
- az idő, amikor az eszköz ki van kapcsolva, vagy amikor ugyan működik, de ténylegesen nem végez munkát, jelentősen csökkentheti a kitettség szintjét

Az eszköz és tartozékai karbantartásával, kezének melegen tartásával, és munkavégzésének megszervezésével védje meg magát a rezgések hatásaitól

A fűrész specifikációi

Fa	Minden típus, legfeljebb 12 mm vastagságig
Fém	Legfeljebb 3 mm vastagságig alumínium és ólom esetén
Kompozit anyagok	MDF és farostlemez, legfeljebb 12 mm vastagságig
Műanyagok	Tufnol, Perspex, üvegszál, stb.
Ásványok	Padlólapok és fali csempék, pala, stb.

Túlvágási szegélyek

Mélységbeállítások						
1	2	3	4	6	9	12 mm
A következő túlvágása						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Termékinformáció

1. Ábra

1. Alaplap
2. Biztonsági reteszelés
3. Vágási-mélység szabályozó
4. Főkapcsoló
5. Fogantyú
6. Hátsó szellőzőnyílás
7. Elülső szellőzőnyílás
8. Porelvezető-cső
9. Mélységskála
10. Fűrészlap
11. Hosszskála

A készlet tartalma

1 Általános hosszú élettartamú 18TCT fűrészlap fához és műanyagokhoz
1 Gyémánt G50 fűrészlap kerámiákhoz
1 Finom 44HSS fűrészlap fához és műanyagokhoz
1 60HSS fűrészlap alumíniumhoz és nagyon finom fához és műanyagokhoz
1 Poreltávolító tömlő
2 Imbuszkulcs
1 Biztonsági előírások
1 Használati útmutató
1 Jótállási jegy

2. Biztonsági előírások

A jelölések magyarázatai

Fennáll a sérülés vagy a károsodás kockázata, ha nem tartja be az útmutatóban levő utasításokat.

Áramütés kockázata.

Viseljen szem- és fülvédőt

Viseljen porálarcot.

A bámészkodókat tartsa biztonságos távolságban a fűrésztől.

Veszély

a) A fűrészelés helyét, és a fűrésztárcsát ne fogja meg. A másik kezével fogja meg a pótfogantyút, vagy a villanymotor házát. A körfűrészt mindig két kézzel fogja, így elkerülheti a sérüléseket.
b) A munkadarab alsó részét ne fogja meg. A munkadarab alatt a körfűrész védőburkolata nem nyújt védelmet.
c) A fűrészelési mélységet a munkadarab vastagságára állítsa be. A munkadarabból alul ne álljon ki teljesen a fűrésztárcsa foga.
d) A fűrészelendő munkadarabot kézzel, vagy lábbal tartani tilos. A munkadarabot helyezze stabil helyre, és megfelelően rögzítse le. A munkadarab helyes megfogása és rögzítése csökkenti a sérülésveszélyeket, és a fűrésztárcsa berágódását, vagy beékelődését a munkadarabba.

e) Az elektromos kéziszerszámot munka közben a szigetelt részein fogja meg, mert egy véletlen kábelátvágás (rejtett kábel, vagy a gépé) áramütést okozhat. A feszültség alatt lévő kábelek véletlen átvágásával a gép szigeteletlen fém részei feszültség alá kerülnek, amelyek megfogása áramütéshez vezethet.
f) Hosszirányú fűrészelés esetében használjon párhuzamvezetőt, vagy vezetőlemezt. Ezzel pontosabb vágást végezhet, továbbá megelőzheti a fűrésztárcsa beékelődését is.
g) Csak olyan fűrésztárcsákat szereljen a gépre, amelynek felfogó furata a gép specifikációjának megfelel (rombusz vagy kör alakú nyílás). A körfűrész szerelőelemeinek nem megfelelő fűrésztárcsa felszerelésekor a tárcsa kimozdulhat a motor tengelyéből, a fűrészgép kezelhetetlenné válik, és súlyos balesetet okozhat.
h) A fűrésztárcsa felfogásához sérült, vagy más méretű alátéteket és csavart használni tilos. A rögzítő alátét és csavar kizárólag csak ezen a fűrészgépen használható, és a méretezésük biztosítja a fűrészgép optimális és biztonságos használatát.

A gép visszarúgásának oka és megelőzése

- A visszarúgás egy hirtelen és váratlan reakció, amit a fűrésztárcsa beszorulása, beékelődése, vagy kiegyensúlyozatlansága okoz, aminek következtében a körfűrész kiugrik a vágási vonalból, és a gépkezelő irányába kilökődik.
- Amikor a fűrésztárcsa a fűrészelési résben beszorul, vagy beékelődik, a fűrésztárcsa hirtelen leblokkolása miatt a motor által létrehozott nyomaték a gépre tevődik át, ami a gép kezelő felé történő hirtelen kilökődésével jár.
- Amennyiben a fűrésztárcsa a fűrészelési résben elgörbül, vagy kitér a vágási irányból, akkor a fűrésztárcsa hátsó fogai belekapnak a fűrészelendő anyagba, a fűrésztárcsa a géppel együtt megemelkedik, és kiugrik a munkadarabból.

A visszarúgás általában a körfűrész helytelen használatára, a helytelen fűrészelési módra, vagy a nem megfelelően megválasztott fűrészelési feltételekre vezethető vissza. A visszarúgás azonban általában elkerülhető, ha betartja az alábbi megelőző intézkedéseket.

a) A körfűrészt mindig két kézzel fogja és vezesse, a kezét pedig úgy tartsa, hogy az fel tudja venni az esetlegesen fellépő, visszafelé ható reakcióerőket. Álljon a körfűrész valamelyik oldalán, nem pedig a vágási vonalban. A visszarúgás iránya általában a vágási vonalban van. A kezelő, amennyiben fel van készülve, és megtette a szükséges intézkedéseket, akkor úrrá tud lenni az esetleges gépvisszarúgásokon.
b) Amennyiben a fűrésztárcsa beékelődik, leblokkol, vagy a fordulatszáma erősen lecsökken, akkor engedje el a főkapcsolót, és a gépet a munkadarabban hagyva várja meg a fűrésztárcsa teljes leállását. Amennyiben a fűrésztárcsa még forog, akkor a gépet hátrafelé húzni, vagy a munkadarabból kiemelni tilos, mert a fogak elakadása visszarúgáshoz vezethet. Állapítsa meg, hogy mi okozta a fűrésztárcsa beékelődését, és előzze meg az újbóli bekövetkezését.
c) A gép újbóli indítása előtt állítsa a vágási vonalba a fűrésztárcsát, és ellenőrizze le, hogy a fűrésztárcsa fogai nem érnek-e hozzá a munkadarabhoz. Amennyiben beékelődött fűrésztárcsával indítja el a gépet, akkor az visszarúg, vagyis kilökődik a munkadarabból.
d) A nagy méretű lap munkadarabokat megfelelően támassza alá, hogy megakadályozza a fűrésztárcsa beszorulását, és ezzel a gép visszarúgását. A nagy lapok a saját súlyuk hatására meghajolnak (meggörbülnek). A nagy lapokat mindkét oldalukon, és a vágási vonalhoz, illetve a szélhez közel kell megtámasztani.
e) Életlen és sérült fűrésztárcsákat ne használjon. Az életlen, vagy nem megfelelő fűrésztárcsa használata miatt a vágási rés túl kicsi lesz, aminek következtében a fűrésztárcsa és a munkadarab közti súrlódás megnő, amely a tárcsa beszorulásához, és a gép visszarúgásához vezethet.
f) A vágási mélység és a fűrészelési szög beállító és rögzítő elemeit a fűrészelés megkezdése előtt jól meg kell húzni. A fűrésztárcsa helyzetét rögzítő elemek fűrészelés közbeni lelazulása a tárcsa beszorulásához, és a gép visszarúgásához vezethet.
g) Amennyiben a fűrésztárcsát olyan anyagba (falba, padlóba stb.) „süllyeszti” bele, amelyben idegen tárgyak lehetnek, akkor a

fűrésztárcsa elakadása gépvisszarúgáshoz vezethet. A fűrésztárcsa „besüllyesztésekor" az elakadhat a rejtett tárgyakban (vezeték, szeg stb.), és a tárcsa leblokkolása gépvisszarúgást okoz.

Biztonsági utasítások

a) A fűrészvédőt minden használat előtt ellenőrizze a helyes lezárást illetően. Ne dolgozzon a fűrésszel, amíg a védő nem mozog szabadon, és amíg nem fedi le azonnal a fűrészlapot. Sose rögzítse, és sose kösse ki a védőt, ha a fűrészlap nincs lefedve. Ha a fűrész véletlenül kilazul, a védő meghajolhat. Ellenőrizze annak biztosítása érdekében, hogy a védő szabadon mozogjon, és ne érintse a fűrészlapot vagy más részt a vágás összes szögében és mélységében.

b) Ellenőrizze a működést és a védő visszahúzó rugóját. Amennyiben a védő és a rugó nem működik rendesen, a használat előtt javításra szorulnak. A védő elégtelenül dolgozhat a károsodott alkatrészek, leülepedések illetve felgyülemlett szemét miatt.

c) Biztosítsa, hogy a fűrész vezető deszkája ne tolódjon el, amikor „átvágást" végez, amikor a fűrészlap lesarkazási beállítása nincs 90° fokra állítva. A fűrészlap oldalra tolása tapadást és feltehetőleg kilendítést okoz.

d) Mindig tartsa észben, hogy a védő fedje le mindig a fűrészlapot, mielőtt a fűrészt padra vagy talajra helyezi. A nem védett leálló fűrészlap visszamozgást okoz a fűrésznél, amikor is bármilyen útjába kerülő dolgot átvág. Emlékezzen arra az időtartamra, ameddig a fűrészlap leáll a kikapcsoló elengedése után.

Speciális biztonsági előírások

- Ne használjon eltorzult vagy repedt fűrészlapot.
- Rendszeresen ellenőrizze a fűrészlapokat sérülés szempontjából. Szükség esetén cserélje ki azokat.
- Csak a Ferm cég által javasolt fűrészlapokat használja.
- Soha ne használjon olyan fűrészt, amelynek hiányoznak komponensei, vagy amelynek olyan tartozékai vannak, amelyek nem a fűrésszel kerültek leszállításra, vagy amelyeket nem javasolnak a fűrésszel való használatra.
- Soha ne gyakoroljon oldalirányú nyomást a fűrészlapra a megállításához.
- Távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból, mielőtt ellenőrzi, hogy a védőfedél képes-e szabadon mozogni és nem szorul-e meg.
- Ne rögzítse vagy kösse le a védőfedelet.
- Ne használja a fűrészt a védőfedél nélkül.
- A fűrész használata előtt ellenőrizze, hogy a védőfedél illeszkedik-e.
- Mindig távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból, mielőtt eltávolítja a védőfedelet, kicseréli a fűrészlapot, vagy amikor ellenőrzi a fűrészt, és karbantartási munkát hajt végre.
- Sérült elektromos kábelt csak a gyártó vagy szakszerviz cserélhet ki.
- Használat után a fűrészt olyan módon kell tárolni, hogy a fűrészlap ne károsodhasson.
- Ne használjon csiszolókorongokat!

Mindig vigyázzon!

Elektromos biztonság

Villamos gépek használatakor a tűzveszély illetve a személyi sérülések és az áramütés veszélyének elkerülése érdekében mindig pontosan tartsa be az országában érvényben lévő biztonsági rendszabályokat! Figyelmesen olvassa el az alábbiakban felsorolt illetve a kézikönyvhöz csatolt biztonsági utasításokat!

Mindig ellenűrizze, hogy a gépre kapcsolt áram feszültsége megegyezik-e a géptörzslapon feltüntetett adattal!

II. osztályú gép – kettős szigetelésű – földelés nélküli konnektorhoz csatlakoztatható.

Ha a szerszámot hosszabbítókábellel kell használni, akkor tartsa be a kábel gyártójának, ill. forgalmazójának utasításait a balesetveszélyek megelőzése érdekében.

Hosszabbítózsinór használata

Kizárólag jóváhagyott és a gép bemenőteljesítményének megfelelő hosszabbítózsinórt használjon! A minimális vezetékméret 1,5 mm^2. Amennyiben kábeldobot használ, mindig teljesen tekerje le.

3. Használat

Minden szerelési/állítási feladat előtt húzza ki a csatlakozódugót az aljzatból!

A vágási mélység beállítása
1. ábra
A vágás mélysége a vágási-mélység korlátozóval állítható be.

- Lazítsa meg a rögzítőcsavart (3) és tolja el a mélység-korlátozót, hogy a csúszka hátsó része a skála (9) megfelelő mélységére mutasson. A mélységskálán a páros millimétereket hosszú, a páratlan millimétereket rövid vonal jelzi.
- Húzza meg újra a rögzítőcsavart.

Tanács:
- Faanyag fűrészelésekor a legjobb eredmény érdekében a vágási mélység legyen egy kissé nagyobb az anyag vastagságánál.
- Műanyag fűrészelésekor a vágási mélység legyen egyenlő az anyag vastagságával. Ha az anyag elkezd olvadni, akkor válasszon nagyobb vágási mélységet a probléma elhárításához,
- Fémek fűrészelésekor a vágási mélység legyen legalább 1,0 mm-rel nagyobb az anyag vastagságánál - az optimális eredmény érdekében.
- Faanyag és műanyag fűrészelésekor a vágási mélység pontosan megegyezhet az anyag vastagságával is, hogy megóvjuk az alatta található felület a sérülésektől. Ez kevésbé szép vágáshoz vezet a munkadarab alsó oldalán.

Fűrészlap cseréje a védelem leszerelése nélkül
2 - 5. ábrák

A fűrészlap hibás behelyezése javíthatatlanul tönkre teheti a szerszámot. Viseljen védőkesztyűt a vágási sérülések megelőzése érdekében!

1. Tegye egy imbuszkulcsot - a védelem leszerelése nélkül - a fűrészlaptengelybe, hogy azt biztosítsa (2. ábra). Tegyen egy másik imbuszkulcsot a másik oldalon található fűrészlaprögzítő-csavarba és forgassa azt az óramutató járásával egyező irányba (3. ábra). Ez után távolítsa el a gumiborítást.
2. Csavarja kifele a mélységállítást és nyomja lefele a védőburkolatot, hogy a fűrészlapot kivehesse.
3. Tegyen egy új fűrészlapot a fűrészlaptengelyre. Figyeljen közben arra, hogy a furat a helyére kerüljön és a fogak a görbe nyilak irányába mutassanak (4. ábra).
4. Fektesse a biztonsági tárcsát az íves oldalával a furat fölé (4. ábra), csavarja be újra a fűrészlaprögzítő-csavart és húzza azt meg az óramutató járásával ellentétes irányba.
5. Vegye ki az imbuszkulcsot a rögzítőcsavarból és forgassa azt meg a fűrészlap másik oldalán található kulccsal legalább egy teljes fordulatot, hogy ellenőrizze, annak akadálytalan forgását. Tegye vissza a helyére a gumiburkolatot.
6. Vegyi ki a másik imbuszkulcsot is és ellenőrizze a védőburkolat működését. Annak akadálytalanul kell működnie és az nem akadhat el.
7. A készüléket csak ezután helyezheti újra üzembe.

A hossz beállítása
9. Ábra
A szép fűrészeléshez fontos tudni, hogy a fűrészelésnek hol kell kezdődnie és befejeződnie. A védőfedél mindkét oldalán számok vannak, amelyek megfelelnek a fűrészelési mélység beállításainak, és amelyek jelzik a fűrészlap kezdő és befejező pontjait.

- Jelölje be, ahol az anyagot fűrészelni kell. Ha a fűrészelendő terület nem négyzet vagy téglalap alakú, a kezdő és befejező vonalakat külön kell jelezni. Ezeket a pontokat a fűrészelési vonalra merőlegesen kell megrajzolni.
- Ahhoz, hogy a hosszúság beállítást használni lehessen, először be kell állítani a fűrészelési mélységet az előzőleg leírtak szerint. Állítsa azt be például 2 mm-re. Keresse meg a számot, ebben az esetben a 2-et a védőfedél elején és hátulján.
- Győződjön meg arról, hogy a szám alatti vonal egybeesik a fűrészelendő vonal kezdési pontjával.
- Addig fűrészeljen, amíg a fedél elején levő

szám alatti vonal egybe nem esik a fűrészelendő vonal végpontjával.
- A hosszskálán a páros millimétereket (2-4-6-8-10-12) hosszú vonalak jelzik.

A fűrész tartása és bekapcsolása
6. Ábra
A fűrész megfelelő tartása könnyebbé, tisztábbá és biztonságosabbá teszi a munkát.
A Precíziós körfűrész csak jobbkezes használatra alkalmas.

- Tartsa szorosan a fogantyút, hogy a fűrész szépen illeszkedjen a kezébe. A hüvelykujjának egy szintben kell lennie a Be-/Kikapcsoló gomb hátuljával.
- Győződjön meg arról, hogy az elülső szellőzőnyílások nem fedettek, és legalább egy nyílás hátul is szabad.
- Tolja a főkapcsolót (4) előre.
- Engedje el a főkapcsolót a fűrész kikapcsolásához

A védőzárra vonatkozó üzemi utasítások
2. Ábra
Ezen szerszámot védőzárral látták el, amelyet a szerszám használata előtt be kell kapcsolni.

- Az üzemeltetési előírás szerint kapcsolja be a szerszámot. Ezt követően nyissa ki a védőzárat. Ezután a körfűrész vágólapját a vágás kezdete helyén a vágandó anyagba nyomjuk. A vázlatban jelzett nyilirányok irányába elmozdulva a védőzár nyit. Ehhez vagy a szerszámot tartó kezünket használhatjuk, vagy a munkadarabot, amelyiket egyszerűbbnek tartjuk.
- A vágás befejezése és a készülék kikapcsolása után győződjünk meg arról, hogy a védőzár visszatért-e eredeti nyugalmi helyzetébe. Amennyiben ez nem következett be, akkor a készüléket a hálózatról lekapcsoljuk, a védőburkolatot eltávolítjuk és a készüléket puha kefével alaposan kitisztítjuk.

Fűrészelés
7. Ábra
- Az egyenes vonalú vágáshoz használja a gépet vonalzóval.
- Ellenőrizze a műszaki adatokat, hogy lássa, alkalmas-e a fűrész a fűrészelendő anyaggal való használatra.
- Illesszen be egy megfelelő fűrészlapot. Győződjön meg arról, hogy a fűrészlap éles és sértetlen.
- Állítsa be a fűrészelési mélységet
- Helyezze a fűrészelendő anyagot egy sík felületre, mint például munkapadra, asztalra, vagy a padlóra. Ha például betonpadlón dolgozik, tegyen valamit, például egy darab kartont az anyag alá a felület és a fűrészlap védelméhez.
- Helyezze be a dugaszt a dugaszolóaljzatba.
- Tartsa szorosan a fűrészt, és illessze a fém alaplemezt a fűrészelendő anyaghoz. Győződjön meg arról, hogy a lemez hátulja kiáll a munkapad fölött. Még ne nyomja bele a fűrészt a fűrészelendő tárgyba.
- Kapcsolja be a fűrészt, és várjon egy pár másodpercet, amíg a fűrész teljes fordulatszámmal forog. Nyomja bele a fűrészt lassan és óvatosan, de határozottan az anyagba. A következőben tolja a fűrészt előre a vágási vonal mentén. Soha ne húzza a fűrészt hátrafelé.
- Csak egy kis erő szükséges a fűrész vezetéséhez a vágási vonal mentén. A túl nagy erő a fűrészlap és a fűrész károsodását és kifáradását okozza.
- Gondoskodjon arról, hogy az alaplemez mindig síkban legyen a fűrészelendő tárggyal. Ez különösen a fűrészelési vonal kezdő és befejező pontjainál fontos, vagy amikor kis csíkokat kell fűrészelni, és az alaplemez nincs mindenütt alátámasztva.
- Fűrészelés után emelje fel a fűrészt és kapcsolja azt ki. Ha sok fűrészpor keletkezett, hagyja, hogy a fűrész tovább működjön, amíg minden por eltávolításra nem került.

Megjegyzés: Mindig előrefelé haladó irányban fűrészeljen. Soha ne húzza a fűrészt hátrafelé. Ha nincs sok tapasztalata a fűrész használatában, először fa fűrészelésével gyakoroljon, amíg gyakorlottá nem válik.

Alakok kivágása
8. Ábra
- Az egyenes vonalú vágáshoz használja a gépet vonalzóval.
- Állítsa be a fűrészelési mélységet, helyezze be a dugaszt a dugaszolóaljzatba, és azután tegye a fűrészt és a fém alaplemezt a fűrészelendő tárgyra. Győződjön meg arról, hogy a védőfedélen levő hosszbeállítás egy

vonalba esik a kezdőponttal.
- Kapcsolja be a fűrészt, és várjon, amíg a fűrész teljes fordulatszámmal forog. Nyomja bele a fűrészt lassan és óvatosan, de határozottan az anyagba. A következőben tolja a fűrészt előre a fűrészelési vonal mentén. Soha ne húzza a fűrészt hátrafelé.
- Fűrészelés után emelje fel a fűrészt és kapcsolja azt ki. Ha sok fűrészpor keletkezett, hagyja, hogy a fűrész tovább működjön, amíg minden por eltávolításra nem került.
- Tippek alakok kivágásához:
  - *Ha a nyílás később lefedésre kerül, például egy ventilátorszűrővel, akkor a vágások a sarokban átlapolódhatnak, így a darab könnyedén kiesik.*
  - *Ha a nyílás látható marad, jobb nem átlapolni a vágásokat a sarokban. Mivel kerek fűrészlapot használ, a kivágandó darab nem esik ki azonnal. A sarokat késsel kell befejezni. Ha az anyag vékony, és nem fontos, hogyan néz ki a hátulja, akkor a kivágandó darab kitolható.*
  - *Ha lehetséges a hátoldalon fűrészelni, akkor a kivágandó darab megjelölhető egy túlvágási szegéllyel. A darab ezután a hátulról fűrészelhető, így a sarkok szépen néznek ki elől. A szegélyek skáláját a specifikációk adják meg.*

Megjegyzés: Némelyik kemény anyagból nem lehet darabokat kivágni.

Kemény vagy durva anyagok fűrészelése

Figyelem! Soha ne fűrészeljen olyan anyagot, ahol káros anyagok, mint például PTFE vagy azbeszt kerül kibocsátásra.

Fémlemez
- A fűrészelési mélységet mindig legalább 1 mm-rel nagyobbra állítsa be, mint az anyag vastagsága, így a fűrész nem csúszik meg. Helyezzen egy darab kartont a fémlemez alá.
- Távolítson el minden egyenetlenséget és rozsdát, amely akadályozhatja a fűrészt.
- A fűrész alaplemezére tett méhviasz vagy bútorpolírozó könnyebbé teszi fém fűrészelését.
- Ne fűrészeljen acélt vagy horganyzott acélt.
- Fém fűrészelésekor minden 2 percben tartson szünetet.

Kerámia csempék és pala
- Használjon megfelelő fűrészlapot. Szükséges a poreltávolítás használata, mert a keletkező por akadályozhatja a védőfedél mozgását.
- Helyezzen védőszalagot vagy PVC szalagot az alaplemezre vagy a fűrészelendő tárgyra. Ez könnyebbé teszi a fűrészelést, és megvédi a csempéket az összekarcolódástól.

Gipszkarton
- Kivételként a fűrész használható gipszkarton vágására, de csak megfelelő poreltávolítással. A por akadályozhatja a védőfedél mozgását.

Megjegyzés: Gyakoroljon fa fűrészelésével, mielőtt valami bonyolultabbat próbál meg, például fémet vagy néhány műanyagtípust. Több erő szükséges a fűrészelendő anyag tartásához, és lehet, hogy néha leszorítókat kell használnia ahhoz, hogy a tárgyat a helyén tartsa.

Poreltávolítás
A Precíziós körfűrész erős fűrész. Sok por keletkezik a fűrészelés során. Mivel a fűrészlap teljesen zárt, szükség van a por eltávolítására.

- Egy ipari porszívó vagy háztartási porszívó csatlakoztatható a fűrész poreltávolító csövéhez a poreltávolító készlet segítségével.
- Használat előtt győződjön meg arról, hogy a tömlő pontosan illeszkedik a fém rögzítőre.
- A tömlő csatlakoztatása előtt távolítsa el a dugaszt a csatlakozóaljzatból. Nyomja rá a tömlőt a fém rögzítővel a poreltávolító csőre a fűrészen levő lécig. Győződjön meg arról, hogy a védőfedél még mindig szabadon tud mozogni. Ha szükséges, használjon ragasztószalagot a tömlő rögzítésére a helyén.
- Győződjön meg arról, hogy a porszívó alkalmas-e elektromos géppel való használathoz. Általában a háztartási víz- és porszívók megfelelőek.
- Sok fűrészelés végzésekor javasolt a poreltávolítás használata, mert kevesebb megszakításra lesz szükség a fűrész és környezetének tisztításához.
- Veszélyes anyagok, mint például keményfa, MDF és kerámiák fűrészelésekor szükséges a por eltávolítása.

- Javasolt a por eltávolítása, ha tisztán kívánja tartani a munkaterületet.
- Szükséges a por eltávolítása, ha a fűrészelendő anyag nedves.

4. Szerviz és karbantartás

Azonnal távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból, ha a kábel megsérül. Távolítsa el a dugaszt karbantartási munka során is.

Karbantartás
A gyártmányú gépek konstrukciójuk alapján kevés karbantartást igényelnek és hosszú ideig problémamentesen működnek. A fűrész rendszeres tisztítása és megfelelő kezelése segít meghosszabbítani az élettartamát.

Tisztítás
Biztonsági okokból a fűrészt rendszeresen kell tisztítani. A por felhalmozódása hátrányosan befolyásolhatja a fűrész működését.

- Távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból.
- Távolítsa el a védőfedelet, és alaposan tisztítsa meg egy puha kefe, mint például festőecset használatával.
- Rendszeresen tisztítsa meg a burkolatot egy puha törlőkendővel, használat után lehetőleg minden egyes alkalommal. Győződjön meg arról, hogy a szellőzőnyílások por- és szennyeződésmentesek. Használjon nedves puha törlőkendőt a makacs szennyeződés eltávolításához. Ne használjon semmilyen oldószert, mint például benzint, alkoholt vagy ammóniát, stb. Az ilyen típusú anyagok károsítják a műanyag alkatrészeket.

Kenés
Ha nehéz forgatni a beállító gombot, csavarja ki azt, amíg a gumitömítés láthatóvá nem válik. Használjon egy puha kefét a tömítés körüli terület megtisztítására, és tegyen rá néhány csepp szintetikus olajat.

Meghibásodások
Meghibásodás, például egy alkatrész kopása esetén lépjen kapcsolatba a jótállási jegyen feltüntetett karbantartási címmel. A használati útmutató hátoldalán található perspektivikus bontott ábra sorolja fel a megrendelhető alkatrészeket.

Környezetvédelem
A szállításból eredő lehetséges károk csökkentésére a gépet erős csomagolóanyagban szállítjuk. Ahol lehetséges, újrafelhasználható csomagolóanyag került használatra. Ezért kérjük, hasznosítsa újra a csomagolóanyagot.

A hibás és/vagy megrongálódott elektromos elektronikus eszközöket át kell adni egy megfelelő gyűjtőhelyre a szakszerű ártalmatlanításuk érdekében.

Garancia
Olvassa el a garancialevélen található feltételeket.

A termék és a felhasználói kézikönyv bármikor megváltoztatható. A módosítások további értesítés nélkül végrehajthatók.

PŘESNÁ KOTOUČOVÁ PILA

Čísla v textu se odvolávají na diagramy na stranách 2 - 5.

Pro vaší vlastní bezpečnost a pro bezpečnost ostatních vám doporučujeme, aby jste si před požitím pily pozorně přečetli tento návod k použití. Tento návod k použití a dokumentaci k pile si odložte pro pozdější použití.

Úvod

Tato pila je určená pro pílení různých typů tenkých materiálů na domácí použití. Přesnou kotoučovou pilu můžete použít na přesné pílení a když nechcete vytvořit žádný prach, nebo když je riziko přepílení potrubí nebo kabelů. Přesná kotoučová pila je jedinečná, protože materiál, který chcete pílit je sevřený pilou mezi základovou deskou a pracovním stolem. Čepel je poté zatlačená do píleného materiálu a výsledek je rychlý, jednoduchý a čistý.

Obsah

1. Informace o stroji
2. Bezpečnostní pokyny
3. Použití
4. Servis a údržba

1. Informac o stroji

Technické údaje

Elektrické napětí	230 V~50 Hz
Výkon	400 W
Hloubka řezu	0-12 mm
Rychlost, při nezatížení	3400 ot./min
Hmotnost	1,2 kg
Max. průměr kotouče	54,8 mm
Max/min. šířka kotouče	2 mm/0,75 mm
Vibrační frekvence	2,278 +1.5 m/s^2
Lpa (akustický tlak)	85.17 +3 dB(A)
Lwa (akustického výkonu)	96.17 +3 dB(A)

Úroveň vibrací

Úroveň vibrací uvedená na zadní straně tohoto manuálu s pokyny byla měřena v souladu se standardizovaným testem podle EN 60745; je možné ji použít ke srovnání jednoho přístroje s druhým a jako předběžné posouzení vystavování se vibracím při používání přístroje k uvedeným aplikacím.

- používání přístroje k jiným aplikacím nebo s jiným či špatně udržovaným příslušenstvím může zásadně zvýšit úroveň vystavení se vibracím.
- doba, kdy je přístroj vypnutý nebo kdy běží, ale ve skutečnosti není využíván, může zásadně snížit úroveň vystavení se vibracím.

Chraňte se před následky vibrací tak, že budete dbát na údržbu přístroje a příslušenství, budete si udržovat teplé ruce a uspořádáte si své pracovní postupy.

Specifikace řezání

Dřevo	Všechny typy do tloušťky 12 mm
Kov	Do tloušťky 3 mm pro hliník a olovo
Kombinované	Dřevotříska se střední hustotou a dřevotřísková deska do tloušťky 12 mm
Plasty	Tufnol, plexisklo, sklolaminát, atd.
Minerály	Podlaha a obkládačky, břidlice, atd.

Vrchní okraje

Nastavení hloubky						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Vrchní zářez						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Informace o v˘robku

Obr. 1

1. Základní deska
2. Bezpečnostní blokování
3. Regulátor hloubky řezu
4. Zapínání/vypínání
5. Rukojeť
6. Větrací drážky vzadu
7. Větrací drážky vpředu
8. Potrubí pro odvádění prachu
9. Stupnice hloubky
10. Pilový list
11. Stupnice délky

Obsah balení

1 Všeobecná čepel 18TCT s dlouhou životností na dřevo a plasty
1 Diamantová čepel G50 na keramiku
1 Jemná čepel 44HSS na dřevo a plasty
1 Čepel 60HSS na hliník a velmi drobné dřevo a plasty
1 Hadice pro odsávání prachu
2 Klíč na inbusové šrouby
1 Bezpečnostní pokyny
1 Návod k použití

1 Záruční karta

2. Bezpečnostní pokyny

Vysvětlení symbolů

Při nedodržení pokynů v tomto manuálu hrozí riziko poranění nebo poškození.

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Používejte chrániče očí a uší

Nosit respirátor.

Během použití pily udržujte okolostojící v bezpečné vzdálenosti.

Nebezpečí

a) Nesahejte do místa řezání ani na pilový kotouč. Druhou rukou držte pomocné madlo nebo kryt motoru. Pokud pilu držíte oběma rukama, nemůže dojít k jejich poranění pilovým kotoučem.
b) Nedotýkejte se opracovávaného kusu zespodu. Pod obráběným kusem vás kryt před pilovým kotoučem neochrání.
c) Hloubku řezání nastavte na tloušťku obráběného kusu. Pod obráběným kusem byste měli vidět necelý zub pilového kotouče.
d) Obráběný kus, který je právě řezán, nikdy nedržte rukama nebo přes nohu. Obráběný kus upevněte na stabilní podložku. Řádná opora pro práci je důležitá pro to, aby se minimalizovalo nebezpečí poranění těla, vzpříčení pilového kotouče nebo ztráta ovladatelnosti.
e) Elektrický přístroj držte za izolované části pro případ, že byste při řezání zasáhli skryté kabely nebo vlastní přívodní kabel přístroje. Kontakt s vodičem pod napětím přivede napětí i do neizolovaných kovových částí elektrického přístroje a způsobí obsluhující osobě elektrickou ránu.
f) Při podelném řezání vždy používejte vodicí plech nebo vodicí pravítko. To zlepší přesnost řezání a omezí pravděpodobnost, že se pilový kotouč vzpříčí.
g) Vždy používejte pilové kotouče, které mají správnou velikost a vhodný upínací otvor (kosočtvercový nebo kulatý tvar). Pilové kotouče, které neodpovídají montážním dílům pily, se budou pohybovat mimostředně, čímž se pila stane neovladatelnou.
h) Nikdy nepoužívejte poškozené nebo nesprávné podložky nebo šrouby kotouče. Podložky a šrouby pilových kotoučů byly konstruovány speciálně pro tuto pilu, za účelem optimálního výkonu a provozní bezpečnosti.

Příčiny a prevence zpětného rázu

- Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutí, vzpříčení nebo špatného vyrovnání pilového kotouče, což způsobí nekontrolovatelné zvednutí kotouče z opracovávaného kusu a pohyb směrem k osbluze;
- Když se pilový kotouč zasekne nebo vzpříčí do svírající se řezané mezery, zablokuje se a síla motoru udeří přístrojem zpět ve směru obsluhující osoby;
- Pokud se pilový kotouč v zářezu zkroutí nebo vychýlí z osy, mohou se zuby zadní hrany pilového kotouče zarýt do povrchu dřeva, čímž se kotouč nadzvedne ze zářezu a vyskočí zpět směrem k obsluze.

Zpětný ráz je výsledkem nesprávného použití pily, nesprávného postupu při osbluze nebo nevhodných provozních podmínek. Tomu se vyhnete tak, že učiníte vhodná preventivní opatření uvedená níže.

a) Pilu uchopte pevně oběma rukama a paže umístěte tak, abyste mohli vzdorovat síle zpětného rázu. K pilovému kotouči se postavte vždy po jedné jeho straně, nikdy v jedné linii s ním. Zpětný ráz by mohl pilu odmrštit zpět. Zpětný ráz však obsluhující osoba může zvládnout, pokud učinila vhodná preventivní opatření.
b) Pokud se pilový kotouč vzpříčí nebo dojde k přerušení řezání z jiného důvodu, uvolněte spínač a pilu držte klidně v obráběném kusu, dokud se chod pilového kotouče

zcela nezastaví. Nepokoušejte se nikdy pilu vytahovat z obráběného kusu nebo ji táhnout zpět, pokud se pilový kotouč pohybuje nebo by mohl nastat zpětný ráz. Najděte příčinu vzpříčení pilového kotouče a vhodným způsobem ji odstraňte.

c) Při opětovném spuštění pily v obráběném kusu vystřeďte pilový kotouč v řezané drážce a zkontrolujte, zda nejsou pilové zuby v obráběném kusu zaseknuty. Pokud je pilový kotouč vzpříčený, může dojít při znovuspuštění pily k jeho vysunutí z opracovávaného kusu nebo ke zpětnému rázu.

d) Velké desky podepřete, abyste minimalizovali riziko sevření pilového kotouče a zpětného rázu. Velké desky mají tendenci se prohýbat pod vlastní vahou. Desky musejí být podepřeny na obou stranách a také blízko linie řezání a hrany desky.

e) Nepoužívejte tupé nebo poškozené pilové kotouče. Nenaostřené nebo nevhodně nastavené pilové kotouče vytvářejí úzkou drážku, což způsobí nadměrné tření, vzpříčení pilového kotouče a zpětný ráz.

f) Blokovací páky pro nastavení hloubky a úhlu řezání musí být před řezáním utažené a zajištěné. Pokud se nastavení pilového kotouče během řezání posune, může dojít ke vzpříčení a zpětnému rázu.

g) Při “zanořovacím” řezání do stávajících zdí nebo jiných prostorů, do kterých není vidět, buďte obzvláště opatrní. Zanořující se pilový kotouč se může zařízнout do skrytých předmětů, což může způsobit zpětný ráz.

Bezpečnostní pokyny

a) Zkontrolujte chránič ohledně správného zavření před každým použitím. Nepracujte s pilou, pokud se chránič nepohybuje volně a nezakryje list okamžitě. Nikdy neupínejte ani neuvazuje chránič s odhalenými listem. Když se pila náhodně upustí, chránič se může ohnout. Zkontrolujte pro zajištění toho, že se chránič pohybuje volně a nedotýká se listu či jakékoli jiné části ve všech úhlech a hloubkách řezu.

b) Zkontrolujte provoz a stav vratné pružiny chrániče. Pokud chránič a pružina nefunguje správně, musí být před použitím opraveny. Chránič může pracovat nedostatečně kvůli poškozeným dílům, usazeninám či nahromaděnému odpadu.

c) Zajistěte, aby se vodící deska pily neposouvala při provádění „prořezu“, když nastavení zkosení listu není na 90°. Posouvání listu do stran způsobí přilnutí a pravděpodobně vykopnutí.

d) Vždy pamatujte, aby chránič pokrýval list před položením pily na lavici či podlahu. Nechráněný dojíždějící list způsobí pohyb pily zpět, přičemž přeřízne cokoli v cestě. Pamatujte na dobu, kterou trvá, než se list zastaví po uvolnění spínače.

Specifické bezpeãnostní pŞedpisy

- Nepoužívejte zdeformované nebo prasklé čepele.
- Pravidelně kontrolujte opotřebení čepelí. Pokud je to potřebné, vyměňte je.
- Používejte pouze čepele doporučované společností Ferm.
- Nikdy nepoužívejte pilu, které chybí součástky, ani pilu, která je vybavená příslušenstvím, které s ní není dodávané, nebo není doporučené na použití s pilou.
- Nikdy nevyvíjejte tlak na boční strany pily, abyste jí zastavili.
- Před kontrolou ochranného krytu, jestli se pohybuje bez omezení a není zaseknutý, vyberte zástrčku ze zásuvky.
- Ochranný kryt nezamykejte ani neupínejte.
- Pilu nepoužívejte bez ochranného krytu.
- Před použitím pily zkontrolujte, jestli je ochranný kryt připevněný.
- Před odstraněním ochranného krytu, výměnou čepele, kontrole pily a při vykonávání údržby pokaždé vyberte zástrčku ze zásuvky.
- Poškozený napájecí kabel může vyměnit pouze výrobce, nebo servisní zástupce.
- Po použití musíte pilu uskladnit tak, aby se nepoškodila čepel.
- Nepoužívejte žádné brusné kotouče.

Buďte vždy opatrní!

Elektrotechická bezpečnost

Při používání elektrických přístrojů je vždy třeba dodržovat bezpečnostní předpisy platné ve vašem státě. Sníží se tím nebezpečí požáru, zasažení elektrickým proudem a zranní osob. Pročtěte zde uvedené bezpečnostní pokyny a seznamte se i s bezpečnostními pokyny přiloženými k nástroji.

Uložte tyto pokyny na bezpečném místě.

Vždy kontrolujte, jestli napájení odpovídá napětí na typovém štítku.

Stroj třídy II – dvojitá izolace – Nepotřebujete žádnou uzemněnou zástrčku.

Když je potřeba záložní napájecí vedení, pak si jej nechejte dodat od výrobce nebo od svého obchodního zástupce, abyste předešli bezpečnostním rizikům.

Používání prodlužovacích kabelů
Používejte pouze schválené prodlužovací kabely odpovídající příkonu přístroje. Minimální průřez vodiče je 1,5 mm^2. Používáte-li kabelový naviják, vždy ho odviňte celý.

3. Použití

Před veškerými montážními pracemi vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

Nastavení hloubky řezu
Obr. 1
Hloubka řezu může být nastavena omezovačem hloubky řezu.

- Povolte stavěcí šroub (3) a posouvejte omezovač hloubky, až se zadní konec saní bude shodovat s požadovaným údajem o hloubce na stupnici (9). Stupnice hloubky má dlouhé dílky pro sudé a krátké dílky pro liché milimetry.
- Znovu pevně utáhněte stavěcí šroub.

Upozornění:
- Při řezání dřeva musí být, pro nejlepší výsledky, zvolena hloubka řezu o něco větší než tloušťka materiálu.
- Při řezání plastů musí být zvolena hloubka řezu větší než tloušťka materiálu. Pokud se materiál začne tavit, problém zpravidla odstraní nastavení vyšší hloubky řezu.
- Při řezání kovů musí hloubka řezu přesahovat tloušťku materiálu minimálně o 1,0 mm, aby byl dosažen co nejlepší výsledek.
- Při řezání dřeva nebo plastů může být hloubka řezu nastavena přesně na tloušťku materiálu, aby nedošlo k poškození pod ním ležících ploch. Toto všechno vede k tomu, že na spodní straně opracovávaného kusu je poněkud nečistý řez.

Výměna pilového listu bez odmontování krytu
Obr. 2 - 5

Při špatně umístěném pilovém listu může být nářadí trvale poškozeno. Noste ochranné rukavice, abyste předešli řezným zraněním!

1. Bez odmontování ochranného krytu nasuňte klíč na šestihrannou hlavu šroubu v držáku pilového listu, abyste jej zajistili (obr. 2). Druhý klíč na šestihrannou hlavu šroubu nasuňte na upevňovací šroub na druhé straně a vyšroubujte jej ve směru hodinových ručiček (obr. 3). Potom odstraňte gumovou krytku.
2. Vyšroubujte nastavení hloubky a stlačte ochranný kryt, abyste sejmuli pilový list.
3. Nasaďte nový pilový list do držáku pilového listu. Dávejte přitom pozor na to, aby otvor správně zapadl a zuby ukazovaly ve směru ohnuté šipky (obr. 4).
4. Přiložte pojistný šroub s vypouklou stranou nahoru nad otvor (obr. 4), znovu nasaďte upevňovací šroub pilového listu a pevně jej utáhněte proti směru hodinových ručiček.
5. Sejměte klíč na šestihrannou hlavu šroubu z upevňovacího šroubu a otočte klíčem na druhé straně pilového listu o minimálně jednu otočku, abyste vyzkoušeli, že se volně otáčí. Znovu nasaďte gumovou krytku.
6. Odstraňte druhý klíč na šestihrannou hlavu šroubu a vyzkoušejte funkci ochranného krytu. Ten se musí volně pohybovat a nesmí uváznout.
7. Přístroj může být teprve potom znovu uveden do provozu.

Nastavení délky
Obr. 9
Pro čistý řez je důležité, abyste věděli, kde musí pila začít a skončit. Na obou stranách ochranného krytu jsou čísla, které se shodují s nastavením hloubky řezu a zobrazují body začátku a konce čepele.

- Označte si místa, kde budete řezat materiál. Pokud řezaná oblast není čtverec nebo obdélník, počáteční a konečné čáry musí být

označené odděleně. Tyto body musíte nakreslit svisle k čáře řezu.
- Abyste mohli použít nastavení délky, musíte nejdřív nastavit hloubku řezu tak, jako je uvedené výše. Nastavte jej například na 2 mm. Na přední a zadní straně ochranného krytu najděte číslo, v tomto případě 2.
- Ujistěte se, že čára pod číslem je srovnaná se začátečním bodem čáry, kterou chcete řezat.
- Řežte, dokud není čára pod číslem na přední straně krytu srovnaná s konečným bodem čáry, kterou chcete řezat.
- Stupnice délky má dílky pro sudé milimetry (2-4-6-8-10-12).

Držení a zapnutí pily
Obr. 6
Správné držení pily dělá práci lehčí, čistější a bezpečnější. Přesná kotoučová pila je vhodná pouze k použití pravou rukou.

- Rukojeť držte pevně, aby pila pěkně zapadla do vaší ruky. Váš palec musí být na stejné úrovni se zadním vypínačem.
- Ujistěte se, že ventilační otvory na přední straně nejsou překryté a že na zadní straně je volný minimálně jeden otvor.
- Posuňte vypínač (4) dopředu.
- Pusťte vypínač, aby se pila vypnula.

Provizní pokyny ochranného zámku
Obr.2
Tento nástroj byl vybaven ochranným zámkem, které musí být zapnutý pro používání nástroje.

- Zapněte nástroj v souladu s provozním předpisem. Dále uvolněte ochranný zámek. Poté zanořte list pily pro zahájení řezu. Ochranný zámek se uvolní zatlačením ve směru jedné z šipek ve schématu. Buďto lze použít ruku, která drží nástroj, nebo obrobek, cokoli je snadnější.
- Po dokončení řezu a vypnutí nástroje se ujistěte, že se ochranný zámek plně vrátil do své klidové polohy. Není-li tomu tak, odpojte nástroj ze sítě, odstraňte ochranu a vyčistěte důkladně měkkým kartáčem.

Pílení
Obr. 7
- Pro čistý řez je stroj vybaven pravítkem.
- Zkontrolujte technické údaje, abyste viděli, jestli je pila vhodná k použití na materiál, který chcete pílit.
- Připevněte správnou čepel. Ujistěte se, že čepel je ostrá a nepoškozená.
- Nastavte hloubku řezu.
- Materiál, který chcete pílit položte na rovný povrch, jako je pracovní stůl, stůl, nebo podlaha. Pokud například pracujete na betonové podlaze, položte pod materiál například kousek kartonu, abyste ochránili povrch a čepel.
- Zástrčku strčte do elektrické zásuvky.
- Pilu držte pevně a k materiálu, který chcete pílit připevněte kovovou základní desku. Ujistěte se, že zadní strana desky vyčnívá přes pracovní stůl. Na objekt, který chcete pílit ještě netlačte.
- Zapněte pilu a počkejte pár vteřin, dokud se pila nepohybuje v plné rychlosti. Pomaly, opatrně, ale pevně tlačte pilou na materiál. Poté posouvejte pilu vpřed po čáře řezu. Pilu nikdy netahejte dozadu.
- Pro vedení pily podél čary řezu je potřebné vyvinout pouze malou sílu. Příliš velká síla způsobí poškození a únavu čepele a pily.
- Ujistěte se, že základní deska je vždy rovně vůči předmětu, který chcete řezat. Je to obzvláště důležité při začátečních a konečných bodech čáry řezu, nebo když musíte pílit malé pásy a základná deska není všude podpořená.
- Po dokončení pílení zvedněte pilu nahoru a vypněte ji. Když se vytvořilo spousta pilin, nechejte pilu pracovat, dokud se neodstraní všechen prach.

Poznámka: Pokaždé pilte směrem dopředu. Pilu nikdy netahejte dozadu. Pokud nemáte s používáním pily dost zkušeností, nacvičujte nejdřív pílení dřeva, dokud se nezaučíte.

Pílení tvarů
Obr. 8
- Pro čistý řez je stroj vybaven pravítkem.
- Nastavte hloubku řezu, zástrčku strčte do zásuvky a poté umístěte pilu a kovovou základní desku na objekt, který chcete pílit. Ujistěte se, že nastavení délky na ochranném krytu je srovnané se začátečním bodem.
- Zapněte pilu a počkejte dokud se pila nepohybuje v plné rychlosti. Pomaly, opatrně, ale pevně tlačte pilou na materiál. Poté posouvejte pilu vpřed po čáře řezu. Pilu nikdy netahejte dozadu.
- Po dokončení pílení zvedněte pilu nahoru a vypněte ji. Když se vytvořilo spousta pilin,

nechejte pilu pracovat, dokud se neodstraní všechen prach.
- Tipy pro pílení tvarů:
- Pokud bude otvor později přikrytý, například filtrem ventilátoru, řezy v rozích se můžou překrývat a kousek snadno vypadne.
- Pokud bude otvor viditelný, je lepší řezy v rozích nepřekrývat. Když používáte kulatou čepel kousek, který chcete vyřezat nevypadne okamžitě. Rohy budete muset dokončit nožem. Jestli je materiál tenký a není důležité, jako vypadá zadní strana, můžete řezaný kousek vytlačit.
- Pokud je možné řezat na zadní straně můžete si na kousku, který chcete řezat označit vrchní okraje. Poté můžete kousek řezat ze zadní strany, aby rohy na přední straně vypadali pěkně. Rozpětí okrajů je zadané v technických podmínkách.

Poznámka: Z některých tvrdých materiálů není možné řezat kousky.

Pílení tvrdých a hrubých materiálů

Varování! Nikdy nepilte materiál, ze kterého se uvolňují škodlivé látky, jako je polytetraflouretylen nebo azbest.

Plech
- Pokaždé se ujistěte, že hloubka řezu je minimálně o 1 mm větší, jako materiálu, aby pila neprokluzovala. Pod plech vložte kousek kartonu.
- Odstraňte všechny nepravidelnosti a rez, které by mohli brzdit pilu.
- Když na základnou desku pily nanesete včelí vosk, nebo leštidlo na nábytek, bude pílení kovů jednodušší.
- Nepilte ocel nebo galvanizovanou ocel.
- Při pílení kovů si dejte každé 2 minuty přestávku.

Keramické obkládačky a břidlice
- Použijte správnou čepel. Je nevyhnutelné používat odsávání prachu, protože vytvořený prach může brzdit pohyb ochranného krytu.
- Na základní desku nebo na objekt, který chcete pílit dejte ochrannou nebo PVC pásku. Umožní vám to jednodušší pílení a chrání dlaždice před poškrábáním.

Sádrokartón
- Výjimečně můžete pilu použít na pílení sádrokartonu, avšak jenom s vhodným odsáváním prachu. Prach může brzdit pohyb ochranného krytu.

Poznámka: Předtím, jako se pokusíte pílit něco komplikované, jako jsou kovy nebo některé druhy plastů, procvičujte si pílení dřeva. Na držení objektu, který chcete pílit musíte vyvinout větší sílu a někdy musíte použít svorky, abyste udrželi objekt na místě.

Odsávání prachu
Přesná kotoučová pila je vysoce výkonná pila. Při pílení bude vyprodukované velké množství prachu. Protože čepel je úplně uzavřená, je potřebné odsávat prach.

- K trubce na odsávání prachu můžete připojit průmyslový nebo domácí vysavač jako pomůcku na odsávání prachu.
- Před použitím se ujistěte, že hadice přesně zapadla do kovové příchytky.
- Před připojením hadice odpojte zástrčku z elektrické zásuvky. Hadici s kovovou příchytkou zatlačte do trubky pro odsávání prachu, až po lištu pily. Ujistěte se, že ochranný kryt se stále pohybuje bez omezení. Pokud je to potřebné, použijte pro zajištění polohy hadice pásku.
- Ujistěte se, že vysavač je vhodný k použití s elektrickým strojem. Obvykle je domácí voda a vysavač vhodný.
- Odsávání prachu vám doporučujeme pokud pílíte hodně, protože v takovém případě budete potřebovat méně přestávek na čištění pily a okolí.
- Odsávání prachu je nevyhnutelné při pílení nebezpečných materiálů, jako je tvrdé dřevo, MDF a keramika.
- Pokud si pracovní plochu chcete udržet čistou, doporučujeme vám odsávat prach.
- Odsávání prachu je nevyhnutelné, pokud je řezaný materiál vlhký.

4. Servis a údržba

V případě poškození napájecí šňůry ihned odpojte zástrčku ze zásuvky. Při údržbě taky vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky.

Údržba
Přístroje vyrobeny společností jsou navrhnuté pro

bezproblémový provoz po dlouhou dobu s minimem údržby. Pravidelné čištění pily a správné zacházení s ní pomohou, aby vydržel dlouhou dobu.

Čištění
Z bezpečnostních důvodů musíte pilu pravidelně čistit. Zastavění prachu může ovlivnit činnost pily.

- Odpojte zástrčku z elektrické zásuvky.
- Odstraňte ochranný kryt a pomocí měkkého kartáče, jako je malířský štětec zařízení důkladně vyčistěte.
- Pouzdro pravidelně čistěte měkkým hadrem, nejlépe po každém použití. Ujistěte se, že ventilační otvory jsou bez prachu a nečistot. Pro odstranění odolné nečistoty použijte vlhkou měkkou tkaninu. Nepoužívejte žádná rozpouštědla jako benzín, alkohol, čpavek, atd. Tyto druhy látek mohou poškodit části z umělé hmoty.

Mazání
Pokud se regulační knoflík těžce otáčí, odšroubujte jej, až dokud neuvidíte gumové těsnění. Pro očistění oblasti kolem těsnění použijte měkký kartáč a naneste na něj pár kapek syntetického oleje.

Závady
V případě poruchy pily nebo opotřebení některých součástí kontaktujte příslušný subjekt uvedený v záručním listě. Díly k objednání jsou uvedeny v rozloženém pohledu na zadní straně tohoto návodu k obsluze.

Životní prostředí
Aby se zabránilo poškození pily během přepravy, dodává se v pevném balicím materiálu. Pokud je to možné, používá se recyklovatelný balicí materiál. Proto prosím předejte tento materiál pokud možno k recyklaci.

Vadné a/nebo vyřazené elektrické nebo elektronické nástroje nutno předat do oprávněné sběrny k dalšímu zpracování.

Záruka
Přečtěte si záruční podmínky na samostatném záručním listě.

Výrobek a návod k obsluze podléhají změnám. Technické údaje je možné změnit bez předchozího upozornění.

NATANČNA KROŽNA ŽAGA

Številke v besedilu ustrezajo diagramom na straneh 2 - 5.

Za vašo varnost in varnost drugih vam priporočamo, da pred uporabo žage natančno preberete ta navodila. Priročnik in priloženo dokumentacijo shranite za nadaljnjo referenco.

Uvod
Žaga je namenjena za žaganje različnih tipov tankih materialov za domačo uporabo. Natančno krožno žago lahko uporabljate za natančno žaganje ali v primerih, ko ni zaželena tvorba prahu ali ko obstaja nevarnost, da bi prežagali cevi ali kable. Natančna krožna žaga je posebna, ker je material, ki ga žagate pripet na žago z osnovno ploščo in delovno mizo. Rezilo se nato potisne v material, ki ga žagate. Rezultat tega so hitri, enostavni in čisti rezi.

Vsebina
1. Informacije o stroju
2. Varnostna navodila
3. Uporaba
4. Servis in vzdrževanje

1. Informacije o stroju

Tehnični podatki

Napetost	230 V~50 Hz
Moč	400 W
Globina žaganja	0-12 mm
Hitrost, nenaloženo	3400 obratov na minuto
Teža	1,2 kg
Maks. premer rezila	54,8 mm
Maks./min. dolžina rezila	2 mm / 0,75 mm
Frekvenca vibracij	2,278 +1.5 m/s^2
Lpa Nivo hrupa	85.17 +3 dB(A)
Lwa Ekvivalentni nivo hrupa	96,17 +3 dB(A)

Raven vibracij
Raven oddajanja vibracij, navedena na zadnji strani teh navodil za uporabo je bila izmerjena v skladu s standardiziranimi testi, navedenimi v EN 60745; uporabiti jo je mogoče za primerjavo različnih orodij med seboj in za predhodno primerjavo izpostavljenosti vibracijam pri uporabi orodja za namene, ki so omenjeni

- uporaba orodja za drugačne namene ali

uporaba skupaj z drugimi, slabo vzdrževanimi nastavki lahko znatno poveča raven izpostavljenosti
- čas, ko je orodje izklopljeno ali ko teče, vendar z njim ne delamo, lahko znatno zmanjša raven izpostavljenosti

Pred posledicami vibracij se zaščitite z vzdrževanjem orodja in pripadajočih nastavkov, ter tako, da so vaše roke tople, vaši delovni vzorci pa organizirani

Podatki žage

Les	Vsi tipi do debeline 12 mm
Kovina	Do debeline 3 mm za aluminij in svinec
Kompoziti	MDF in iverne plošče do debeline 12 mm
Plastika	Tufnol, Perspex, steklena vlakna ipd.
Minerali	Talne in zidne ploščice, skril ipd.

Žagalni robovi

Nastavitev globine						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Rob						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Informacije o izdelku

Slika 1

1. Osnovna plošča
2. Varnostna blokada
3. Regulator globine reza
4. Stikalo za vklop/izklop
5. Ročaj za držanje
6. Zadnje reže za zračenje
7. Sprednje reže za zračenje
8. Cev za odsesavanje prahu
9. Globinska skala
10. Rezalna plošča
11. Dolžinska skala

Vsebina paketa

1 Splošno 18TCT rezilo za les in plastiko z dolgo življenjsko dobo
1 Diamantno rezilo G50 za keramiko
1 Fino rezilo 44HSS za les in plastiko
1 Rezilo 60HSS za aluminij in fini les ter plastiko
1 Cev za izsesavanje prahu
2 Inbus ključ
1 Varnostna navodila
1 Priročnik za uporabo
1 Garancijski list

2. Varnostna navodila

Pomen simbolov

Obstaja nevarnost poškodbe ali škode, če ne sledite navodilom v tem priročniku.

Nevarnost električnih udarov.

Uporabljajte zaščito za oči in ušesa

Nosite protiprašno varovalno masko.

Druge prisotne osebe naj bodo na varni razdalji od žage.

Nevarno

a) Ne postavljajte rok v bližino rezalnega območja in rezila. Drugo roko imejte na pomožnem držalu ali pa na ohišju motorja. Če obe roki držita žago, jih rezilo ne more poškodovati.
b) Ne segajte pod obdelovanec. Ščitnik vas pod obdelovancem ne ščiti pred rezilom.
c) Prilagodite globino reza glede na debelino obdelovanca. Pod obdelovancem naj bi bil viden manj kot cel zob rezila.
d) Nikoli ne smete obdelovanca imeti v rokah ali pa naslonjenega na nogah. Obdelovanec trdno pritrdite na stabilno površino. Pomembna je pravilna podpora obdelovanca, saj s tem minimalno izpostavimo svoje telo ter zmanjšamo možnost ukrivljanja rezila ali pa izgube nadzora.
e) Če obstaja možnost, da se orodje dotika skritih žic ali pa lastnega električnega kabla, je potrebno orodje držati z izolacijskimi prijemalnimi površinami. Stik z žico, ki je pod elektriko, naelektri izpostavljene kovinske dele in strese upravljalca.
f) Pri rezanju daljših delov uporabljajte daljšo zaščito ali ravno vodilo. To izboljša natančnost reza in zmanjšuje možnost zvitja rezila.

g) Vedno uporabljajte rezila pravilnih velikosti in oblik (oglate proti okroglimi) pritrjevalnih lukenj. Rezila, ki se ne ujemajo z žago, bodo delovala nenavadno, kar bo privedlo do izgube nadzora.
h) Nikoli ne uporabljajte poškodovanih ali neprimernih tesnil ali vijaka z matico za pritrjevanje rezil. Tesnila in vijak z matico so bili izdelani posebej za vašo žago, za optimalen učinek in varnost pri delu.

Zaščita pred sunkom in vzroki za sunek žage

- Sunek je nenadna reakcija za ujetje, zvitje ali neizravnano rezilo, kar povzroči nenadzorovan dvig žage od obdelovanca proti upravljalcu;
- Ko se rezilo ujame ali močno stisne pri poševnem rezu, se rezilo ustavi in motor ustvari reakcijo, ki povzroči pomik žage proti upravljalcu;
- Če se pri rezu rezilo zvije ali premakne iz pravega položaja, zobje na zadnjem delu rezila zagrabijo zgornjo površino, kar povzroči, da rezilo zdrsne iz smeri in orodje poskoči proti upravljalcu.

Sunek je rezultat nepravilne uporabe žage in/ali nepravilnega upravljanja ali delovnih pogojev in se mu lahko izognemo s primernimi varnostnimi ukrepi, ki so navedeni spodaj.

a) Ohranite trden prijem z obema rokama na žagi in se s tem uprite sili sunka. Premaknite se na eno ali drugo stran rezila, in ne v linijo z rezilom. Sunek lahko povzroči, da žago odnese nazaj, vendar upravljalec lahko te sile nadzoruje s pravilnimi varnostnimi ukrepi.
b) Če se rezilo ukrivi, ali če rez prekinete zaradi kateregakoli razloga, izpustite sprožilo in držite žago nepremično toliko časa, da se rezilo ustavi. Nikoli ne poskušajte odstraniti žage iz obdelovanca ali jo potegniti nazaj med vrtenjem rezila, saj lahko pride do sunka. Preverite vzroke za ukrivitev rezila in jih poskušajte odpraviti.
c) Ko poskušate ponovno zagnati žago, ko je ta v obdelovancu, postavite rezilo v središče reza in se prepričajte, da se zobje na zajedajo v material. Če se rezilo ukrivlja, ga lahko pri ponovnem zagonu sune iz obdelovanca.
d) Podprite daljše kose in s tem zmanjšajte tveganje za ukrivitev rezil in nastanka sunka. Večji deli se lahko upognejo pod lastno težo. Podpora mora biti na obeh straneh in v bližini roba ter mesta rezanja.
e) Ne uporabljajte topih ali poškodovanih rezil. Nenabrušena in nepravilno nastavljena rezila ustvarjajo raven rez, kar povzroča odvečno trenje, ukrivljanje rezila in sunek.
f) Globina rezil in zaklenitvene ročice za nastavitev poševnosti reza morajo biti nastavljeni pred rezanjem. Če se rezilo med rezom premika, lahko le-to povzroči ukrivitev rezila ali sunek.
g) Pri rezanju v globino v obstoječe stene ali druga območja bodite še posebej previdni. Prodirajoče rezilo lahko reže predmete, ki lahko povzročijo sunek.

Varnost navodila zaščita

a) Pred vsako uporabo preverite, če je ščitnik pravilno zaprt. Ne delajte z žago, če se ščitnik ne giblje prosto in takoj zaprite rezilo. Nikoli ne vpenjajte ali vežite ščitnika tako, da je rezilo izpostavljeno. Če žaga nenamerno pade, lahko pride do ukrivitve ščitnika. Preverite, če se ščitnik prosto giblje in se ne dotika rezila ali kateregakoli drugega dela pri vseh kotih in globinah rezanja.
b) Preverite delovanje in stanje vzmeti ščitnika. Če ščitnik in vzmet ne delujeta pravilno, ju je potrebno pred uporabo popraviti. Ščitnik lahko deluje slabše, če so deli poškodovani, če se nalagajo delci ali pa če so prisotni ostanki.
c) Zagotovite, da vodilo žage ne spremeni smeri ob izvajanju globinskega reza, ko nastavitev rezila ni na 90°. Premikanje rezila vstran bo povzročilo ukrivljanje in po vsej verjetnosti tudi sunek žage.
d) Vedno preverite, če ščitnik pokriva rezilo žage preden le-to odložite na delovno klop ali tla. Nezaščiteno in nenadzorovano rezilo lahko povzroči premik žage nazaj in rezanje vsega, kar leži na njeni poti. Upoštevajte čas, ki je potreben, da se rezilo popolnoma ustavi po izklopu stikala.

Posebna varnostna navodila

- Ne uporabljajte počenih ali nepravilno oblikovanih rezil.
- Redno preverjajte rezila za poškodbe. Po potrebi jih zamenjajte.
- Uporabljajte le rezila, ki jih priporoča Ferm.
- Nikoli ne uporabljajte žage z manjkajočimi komponentami ali žage, ki ima nameščene komponente, ki niso bile dobavljene skupaj z

njo ali ki niso priporočene za uporabo z žago.
- Rezila nikoli ne zaustavljajte tako, da ob strani pritiskate nanj.
- Odstranite vtič iz vtičnice preden preverjate ali se zaščitni pokrov lahko prosto giba in se ne zaskoči.
- Zaščitnega pokrova ne zaklepajte ali pritrjujte.
- Žage brez zaščitnega pokrova ne uporabljajte.
- Pred uporabo žage preverite ali je zaščitni pokrov nameščen.
- Zmeraj odstranite vtič iz vtičnice, preden odstranite zaščiti pokrov, zamenjate rezilo, preverjate žago ali pri vzdrževanju.
- Pokvarjeni napetostni kabel naj zamenja samo proizvajalec ali serviser.
- Po uporabi žago shranjujte tako, da se rezilo ne poškoduje.
- Ne uporabljajte brusilnih plošč.

Zmeraj bodite pazljivi!

Bezpečnost při práci s elektřinou
Při používání elektrických přístrojů je vždy třeba dodržovat bezpečnostní předpisy platné ve vašem státě. Sníží se tím nebezpečí požáru, zasažení elektrickým proudem a zranní osob. Pročtěte zde uvedené bezpečnostní pokyny a seznamte se i s bezpečnostními pokyny přiloženými k nástroji. Uložte tyto pokyny na bezpečném místě.

Vždy kontrolujte, jestli napájení odpovídá napětí na typovém štítku.

Naprava II. razreda - dvojna izolacija - Ne potrebujete vtikača z ozemljitvijo.

Če je treba zamenjati priključne elemente, mora to zaradi varnostnih tveganj opraviti proizvajalec ali njegov zastopnik.

Používání prodlužovacích kabelů
Používejte pouze schválené prodlužovací kabely odpovídající příkonu přístroje. Minimální průřez vodiče je 1,5 mm^2. Používáte-li kabelový naviják, vždy ho odviňte celý.

3. Uporaba

Pred kakršnim koli sestavljanjem orodja omrežni vtič potegnite iz vtičnice.

Nastavitev globine rezanja
Slika 1
Globino reza lahko nastavite z omejevalnikom globine reza.

- Odvijte pritrdilni vijak (3) in omejevalnik globine pomaknite tako, da je zadnji konec vodila poravnan z ustrezno vrednostjo globine na skali (9). Dolge črtice na globinski skali pomenijo točne milimetre, kratke črtice pa približne milimetre.
- Pritrdilni vijak ponovno privijte.

Navodila:
- Pri rezanju lesa morate za najboljše možne rezultate izbrati nekoliko večjo globino reza, kot je trdnost materiala.
- Prav tako pri rezanju plastike izberite nekoliko večjo globino reza, kot je trdnost materiala. Če se material začne topiti, lahko težavo običajno odpravite tako, da nastavite večjo globino reza.
- Pri rezanju kovin mora biti globina reza vsaj 1,0 mm večja, kot je trdnost materiala, če želite doseči najboljši rezultat.
- Pri rezanju lesa ali plastike lahko globino reza nastavite tudi točno toliko, kot je debelina materiala, če želite, da se ne bi poškodovala površina, na kateri material leži. Vendar pa je rez pri takšnem postopku nekoliko manj gladek na spodnji strani obdelovanca.

Menjava rezalne plošče, pri čemer ne snamete zaščite
Slike 2 - 5

Če je rezalna plošča narobe nameščena, lahko obdelovanec trajno poškodujete. Uporabljajte zaščitne rokavice, da bi se izognili poškodbam zaradi rezanja!

1. V držaj rezalne plošče vstavite inbus ključ, ne da bi odstranili zaščitni pokrov, in ga tako zavarujte (slika 2). Drugi inbus ključ vstavite na drugi strani v pritrdilni vijak rezalne plošče in vijak v smeri urinega kazalca odvijte ven (slika 3). Nato odstranite gumijasti pokrovček.

2. Izvlecite regulator globine in pritisnite zaščitni pokrovček navzdol ter izvlecite rezalno ploščo.
3. V držaj rezalne plošče vstavite novo rezalno ploščo. Pri tem pazite na to, da se luknja pravilno prilega in da zobci
4. Varovalno ploščo položite z izbočeno stranjo navzgor prek luknje (slika 4) in ponovno namestite pritrdilni vijak rezalne plošče ter ga v nasprotni smeri urinega kazalca ponovno privijte.
5. Odstranite inbus ključ iz pritrdilnega vijaka in s ključem na drugi strani rezalno ploščo zasučite za vsaj en obrat, da preverite, ali se prosto vrti. Ponovno namestite gumijasti pokrovček.
6. Odstranite drugi inbus ključ in preverite delovanje zaščitnega pokrovčka. Le-ta se mora neovirano gibati in se ne sme zatakniti.
7. Napravo lahko šele nato ponovno zaženete.

Nastavljanje dolžine
Slika 9
Za natančno žaganje je pomembno, da veste kje morate začeti in končati z žaganjem. Na obeh straneh zaščitnega pokrova se nahajajo številke, ki ustrezajo nastavitvam globine žaganja in določajo začetno in končno točko rezila.

- Na materialu označite, kje boste žagali. Če področje za žaganji ni kvadratno ali pravokotno, morate začetno in končno linijo posebej označiti. Točke morajo biti narisane navpično na linijo žaganja.
- Da bi uporabili nastavitev dolžine, morate najprej nastaviti globino žaganja. Nastavite na primer na 2 mm. Na sprednjem in zadnjem delu zaščitnega pokrova poiščite število, v našem primeru 2.
- Prepričajte se, da je črta pod številko poravnana z začetno točko črte žaganja.
- Žagajte dokler je črta pod številko na sprednjem delu pokrova poravnana s končno točko črte žaganja.
- Na dolžinska skali so črtice, ki označujejo točne milimetre (2-4-6-8-10-12).

Držanje in obračanje žage
Slika 6
Če boste žago pravilno držali bo delo lažje, bolj čisto in varno. Natančna krožna žaga je primerna samo za uporabo z desno roko.

- Trdno primite za ročaj tako, da se vam žaga prilega v roko. Palec mora biti na enaki višini kot stikalo za vklop/izklop.
- Prepričajte se, da sprednje ventilacijske odprtine niso blokirani in da je prosta vsaj ena odprtina na zadnjem delu.
- Stikalo za vklop/izklop (4) potisnite naprej.
- Stikalo izpustite in tako izključite žago.

Napotki za uporabo varnostnega sistema
Slika 2
Ta naprava je opremljena z varnostnim sistemom za zaklepanje, ki mora biti vključen, kadar je narava v uporabi.

- Vključite jo v skladu z navodilom za obratovanje. Nato spustite varnostni sistem. List žage namestite v utor in zarežite v material. Varnostni sistem popusti, če pritisnete v smeri ene ali druge puščice na shemi. Z roko oprimite napravo ali obdelovani material – odvisno od tega, kaj je za vas lažje.
- Po končanem rezanju izklopite napravo in se prepričajte, da je varnostni sistem spet na svojem mestu tj. v mirujočem položaju. V kolikor temu ni tako, izvlecite vtič iz vtičnice, odmaknite varnostni sistem in vse dele temeljito očistite z mehkejšo ščetko.

Žaganje
Slika 7
- Za bolj točen rez uporabljajte napravo z ravnilom.
- Preverite tehnične podatke, da se prepričate ali je žaga primerna za uporabo z materialom, ki ga boste žagali.
- Namestite primerno rezilo. Prepričajte se, da je rezilo ostro in nepoškodovano.
- Nastavite globino žaganja.
- Material za žaganje postavite na ravno površino, na primer delovno mizo, mizo ali tla. Če delate na betonskih tleh, postavite kos kartona pod material, da zaščitite površino in rezilo.
- Vtaknite vtič v vtičnico.
- Žago trdno držite in nastavite kovinsko osnovno plošči na material, ki ga boste žagali. Prepričajte se, da zadnji del plošče sega preko delovne mize. Žage še ne pritisnite v predmet, ki ga boste žagali.
- Žago vključite in počakajte nekaj sekund, dokler se žaga ne premika s polno hitrostjo. Počasi in pazljivo pritisnite žago v material.

Nadalje, potisnite žago naprej v smeri žaganja. Žage nikoli ne vlecite proti nazaj.
- Potrebna je majhna sila za vodenje žage po črti žaganja. Preveč sile bo zmanjšalo odpornost in poškodovalo rezilo in žago.
- Prepričajte se, da je osnovna plošča zmeraj postavljena na predmet, ki ga žagate. To je najbolj pomembno pri začetnih in končnih točkah črte žaganja ali ko morate žagati majhne kose in ne morete namestiti osnovne plošče.
- Po žaganju, dvignite žago proti gor in jo izključite. Če je nastalo dosti prahu, pustite žago prižgano dokler se ne odstrani ves prah.

NB.: Zmeraj žagajte proti naprej. Žage nikoli ne vlecite proti nazaj. Če nimate dosti izkušenj z žago, vadite žaganje lesa, dokler se bolj ne izpopolnite.

Žaganje oblik
Slika 8
- Za bolj točen rez uporabljajte napravo z ravnilom.
- Nastavite globino žaganja, vtaknite vtič v vtičnico in postavite žago in kovinsko osnovno ploščo na predmet, ki ga želite žagati. Prepričajte se, da je nastavitev dolžine na zaščitnem pokrovu poravnana z začetno točko.
- Žago vključite in počakajte nekaj sekund, dokler se žaga ne premika s polno hitrostjo. Počasi in pazljivo pritisnite žago v material. Nadalje, potisnite žago naprej v smeri žaganja. Žage nikoli ne vlecite proti nazaj.
- Po žaganju, dvignite žago proti gor in jo izključite. Če je nastalo dosti prahu, pustite žago prižgano dokler se ne odstrani ves prah.
- Napotki za žaganje oblik:
  - *Če boste luknjo kasneje pokrili, na primer s filtrom, naj se rezi v robovih prekrivajo tako, da bo del enostavno pade ven.*
  - *Če bo luknja ostala vidna ni priporočljivo prekrivati rezov v robovih. Ker uporabljate krožno rezilo, del, ki ga žagate ne bo takoj padel ven. Robove boste morali zaključiti z nožem. Če je material tanek in ni pomembno kako izgleda od zadaj, lahko izrezani del potisnete ven.*
  - *Če je možno žagati odzadaj lahko del, ki ga želite izrezati označite z žagalnim robom. Nato lahko del žagate od zadaj tako, da bodo robovi od spredaj lepo izgledali. Skala robov je podana v specifikacijah.*

NB.: Pri nekaterih trdih materialih ni možno izrezovati delov.

Žaganje trdih in grobih materialov

Opozorilo! Nikoli ne žagajte materialov pri katerih se sproščajo škodljive substance kot so PTFE ali azbest.

Pločevina
- Globino žaganja zmeraj nastavite za 1 mm več od debeline materiala tako, da žagi ne bo drselo. Pod pločevino postavite kos kartona.
- Odstranite vse nepravilnosti in rjo, ki lahko ovirajo žago.
- Če boste nanesli čebelji vosek ali lak za pohištvo na osnovno ploščo žage, boste lažje žagali kovino.
- Ne žagajte jekla ali galvaniziranega jekla.
- Pri žaganju jekla se ustavite vsaki 2 minuti.

Keramične in skrilaste ploščice
- Uporabite primerno rezilo. Uporabiti morate odvod prahu, saj lahko prah, ki se ustvarja ovira premikanje zaščitnega pokrova.
- Na osnovno ploščo ali predmet, ki ga boste žagali postavite zaščitni trak ali PVC trak. To bo poenostavilo žaganje in zaščitilo ploščice pred praskami.

Mavčne plošče
- Izjemoma lahko žago uporabljate za žaganje mavčnih plošč, ampak samo s primernim odstranjevanjem prahu. Prah lahko ovira premike zaščitnega pokrova.

NB.: Pred žaganjem kovine ali nekaterih tipov plastike, vadite žaganje lesa. Potrebno je več sile za držanje predmeta žaganja in včasih je potrebno uporabiti tudi sponki.

Izsesavanje prahu
Natančna krožna žaga je močna žaga. Pri žaganju bo nastalo zelo dosti prahu. Ker je rezilo v celoti zaprto je potrebno prah izsesavati.

- S pomočjo orodja za izsesavanje prahu lahko na cev za izsesavanje prahu na žagi lahko priključite industrijski ali gospodinjski sesalnik.
- Pred uporabo se prepričajte, da se cev prilega

na kovinsko zaponko.
- Pred priključevanjem cevi odstranite vtič iz vtičnice. Cev s kovinsko zaponko do konca potisnite na cev za izsesavanje prahu. Prepričajte se, da se zaščitni pokrov lahko prosto premika. Po potrebi uporabite trak, da zavarujete cev na mesto.
- Prepričajte se, da je sesalnik primeren za uporabo z električnim strojem. Na splošno so gospodinjski vodni sesalniki in sesalniki za prah primerni.
- Priporočljivo je, da izsesavanje prahu uporabljate, ko dosti žagate, saj boste potrebovali manj prekinitev za čiščenje žage in okolice.
- Pri žaganju nevarnih materialov, kot so trdi les, MDF in keramika, je izsesavanje prahu nujno.
- Če želite delovni prostor imeti čist je pripročljivo, da izsesate prah.
- Prah morate izsesati, če je material, ki ga žagate vlažen.

4. Servis in vzdrževanje

Če se kabel poškoduje, vtič takoj odstranite iz vtičnice. Vtič prav tako odstranite med vzdrževanjem.

Vzdrževanje
Stroji, ki jih izdeluje podjetje, so oblikovani za dolgotrajno delovanje brez težav ob minimalnem vzdrževanju. Redno čiščenje žage in pravilno rokovanje bo pomagalo pri podaljševanju njene življenjske dobe.

Čiščenje
Žago morate iz varnostni razlogov redno čistiti. Nabiranje prahu lahko vpliva na delovanje žage.

- Izvlecite vtič iz omrežne vtičnice.
- Odstranite zaščitni pokrov in ga s pomočjo mehke krtače ali čopiča očistite.
- Z mehko krpo redno čistite ohišje, najbolje po vsaki uporabi. Na ventilacijskih režah ne sme biti prahu in umazanije. Za odstranjevanje trdovratne umazanije uporabite navlaženo mehko krpo. Ne uporabljajte topil, kot so petrolej, alkohol, salmiak itd., ker lahko takšne snovi poškodujejo dele iz umetnih mas.

Podmazanje
Če s težavo obračate nastavitveni gumb, ga odvijte dokler ne zagledate gumijastega tesnila. Z mehko krtačo očistite področje okoli tesnila in dodajte nekaj kapljic sintetičnega olja.

Okvare
Če se žaga pokvari ali kakšen del obrabi, kontaktirajte vzdrževanje na naslov, ki se nahaja na garancijskem listu. Podroben pogled, ki se nahaja na zadnjem delu priročnika, vsebuje seznam delov, ki jih lahko naročite.

Okolje
Močna embalaža, v kateri je stroj dobavljen, prepreči poškodbe med transportom. Če je le možno, smo uporabili embalažo, ki jo lahko recikliramo. Zaradi tega vas prosimo, da embalažo reciklirate.

Pokvarjena in/ali zavržena električna ali elektronska orodja predajte v priznano zbiralno točko, kjer jih bodo zavrgli.

Garancija
Pogoje garancije najdete na samostojnem garancijskem listu, ki se dobavlja z izdelkom.

Ta izdelek in ta navodila se lahko spremenijo. Specifikacije se lahko spremenijo brez opozorila.

PRECYZYJNA PILARKA RĘCZNA

Liczby w tekście odnoszą się do schematów na stronach 2 - 5.

Z uwagi na bezpieczeństwo własne oraz innych osób przed użyciem pilarki należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Instrukcja obsługi oraz dokumentacja powinny być przechowywane wraz z urządzeniem.

Wstęp
Pilarka jest przeznaczona do piłowania różnych typów cienkich materiałów na domowy użytek. Precyzyjna pilarka ręczna może być stosowana do precyzyjnego piłowania, kiedy chce się uniknąć wytworzenia pyłu lub jeśli istnieje ryzyko przecięcia rur lub kabli. Wyjątkowość precyzyjnej pilarki ręcznej polega na tym, że piłowany materiał jest zaciśnięty między podstawą a stołem roboczym. Ostrze jest następnie wprowadzane w materiał, co pozwala na szybkie, łatwe i czyste piłowanie.

Spis treści
1. Informacje dotyczące urządzenia
2. Instrukcje bezpieczeństwa
3. Użytkowanie
4. Serwis i konserwacja

1. Informacje dotyczące urządzenia

Dane techniczne

Zasilanie	230 V~50 Hz
Moc	400 W
Głębokość piłowania	0-12 mm
Prędkość bez obciążenia	3400 obr./min
Waga	1,2 kg
Maks. średnica ostrza	54,8 mm
Maks./min. szerokość ostrza	2 mm / 0,75 mm
Częstotliwość drgań	2,278 +1.5 m/s^2
Lpa (moc ciśnienia dźwiękowego)	85.17 +3 dB(A)
Lwa (poziom mocy dźwiękowej)	96.17 +3 dB(A)

Poziom wibracji
Poziom emisji wibracji podany na końcu tej instrukcji został zmierzony zgodnie z testem standaryzowanym podanym w EN 60745; może służyć do porównania jednego narzędzia z innym i jako ocena wstępna narażenia na wibracje w trakcie używania narzędzia do wymienionych zadań

- używanie narzędzia do innych zadań, lub z innymi albo źle utrzymanymi akcesoriami, może znacząco zwiększyć poziom narażenia
- przypadki, kiedy narzędzie jest wyłączone lub jest czynne, ale aktualnie nie wykonuje zadania, mogą znacząco zmniejszyć poziom narażenia

Należy chronić się przed skutkami wibracji przez konserwację narzędzia i jego akcesoriów, zakładanie rękawic i właściwą organizację pracy

Specyfikacja pilarki

Drewno	Wszystkie rodzaje do 12 mm grubości
Metale	Do 3 mm grubości dla aluminium i ołowiu
Materiały drewnopodobne	Płyta MDF i płyta wiórowa do 12 mm grubości
Tworzywa sztuczne	Tufnol, Perspex, włókno szklane itp.
Ceramika	Glazura i terakota, płytki łupkowe itp.

Marginesy nadcinania

Ustawienia głębokości						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Nadcięcie						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Informacje dotyczące produktu
Rys. 1
1. Płyta podstawowa
2. Blokada bezpieczeństwa
3. Regulator głębokości cięcia
4. Włącznik/wyłącznik
5. Uchwyt
6. Szczelina wentylacyjna z tyłu
7. Szczelina wentylacyjna z przodu
8. Rura odprowadzająca pył
9. Podziałka głębokości
10. Brzeszczot
11. Podziałka długości

Zawartość opakowania
1 Wysoko wytrzymała tarcza 18TCT do drewna i plastiku
1 Tarcza diamentowa G50 do ceramiki
1 Tarcza precyzyjna 44HSS do drewna i plastiku
1 Tarcza 60HSS do cięcia aluminium oraz

delikatnego drewna i plastiku
1 Wąż systemu odprowadzania pyłu
2 Klucz do wkrętów sześciokątnych
1 Instrukcje bezpieczeństwa
1 Instrukcja obsługi
1 Karta gwarancyjna

2. Instrukcje bezpieczeństwa

Objaśnienie symboli

W wypadku niezastosowania się do instrukcji istnieje ryzyko obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Nosić okulary i słuchawki ochronne

Noś maskę przeciwpyłową.

Osoby postronne powinny przebywać w bezpiecznej odległości od urządzenia.

Niebezpieczeństwo

a) Trzymaj ręce z dala od strefy cięcia i tarczy tnącej. Drugą rękę oprzyj na uchwycie pomocniczym lub na korpusie silnika. Trzymając pilarkę obiema rękami zapobiegniesz zranieniu rąk przez tarczę tnącą.
b) Nie sięgaj rękoma pod spód ciętego przedmiotu. Osłona nie zabezpiecza przed tarczą tnącą od spodu ciętego przedmiotu.
c) Dostosuj głębokość cięcia do grubości ciętego przedmiotu. Spod ciętego przedmiotu powinna wystawać tylko część zęba tarczy tnącej.
d) Trzymanie ciętego przedmiotu w rękach lub nad nogą jest surowo wzbronione. Cięty przedmiot należy zamocować na stabilnej platformie. Prawidłowe podparcie ciętego przedmiotu pozwoli zminimalizować ryzyko obrażeń ciała, zablokowania tarczy tnącej i utraty kontroli nad narzędziem.
e) Elektronarzędzie należy trzymać za przeznaczone do tego celu izolowane powierzchnie, gdyż narzędzie tnące może wejść w kontakt z ukrytym przewodem elektrycznym lub własnym kablem zasilającym. Napięcie elektryczne z przewodu rozprzestrzeni się na metalowych częściach elektronarzędzia i spowoduje porażenie operatora.
f) Do cięcia wzdłużnego zawsze używaj ogranicznika równoległego lub prowadnicy. Zwiększy to dokładność cięcia i zmniejszy ryzyko zablokowania się tarczy tnącej.
g) Używaj tarcz tnących o prawidłowej wielkości i profilu (diamentowy albo okrągły) oraz odpowiedniej średnicy wewnętrznej. Tarcze tnące, które nie są dokładnie dopasowane do wału napędowego pilarki, nie obracają się prostopadle do niego, co powoduje utratę kontroli nad pilarką.
h) Używanie uszkodzonych lub nieprawidłowych podkładek lub śrub mocujących tarczę jest zabronione. Podkładki i śruba mocująca tarczę zostały zaprojektowanie w sposób zapewniający optymalne parametry pilarki i bezpieczeństwo jej obsługi.

Przyczyny “odbijania” piły i zapobieganie temu efektowi przez operatora

- “Odbicie” jest gwałtowną reakcją na ściśnięcie, zablokowanie lub brak prostoliniowości tarczy tnącej, skutkującą podniesieniem się i zeskoczeniem niekontrolowanej pilarki z ciętego przedmiotu w kierunku operatora.
- Jeśli tarcza tnąca jest mocno ściśnięta lub zablokowana w rzazie, jej obroty ustają a w wyniku reakcji silnika narzędzie zostaje gwałtownie wypchnięte w kierunku operatora.
- Jeśli tarcza tnąca ulegnie skręceniu lub przemieszczeniu w trakcie cięcia, zęby na jej tylnej krawędzi mogą wciąć się w górną powierzchnię drewna, co spowoduje wysunięcie się tarczy z rzazu i jej odskoczenie w kierunku operatora.

“Odbicie” wynika z nieprawidłowego użycia piły i/lub niewłaściwych procedur albo warunków obsługi; można mu zapobiec stosując niżej wymienione środki ostrożności.

a) Pewnie trzymaj pilarkę obiema rękami w taki sposób, który pozwoli Ci wytrzymać siłę odbicia. Ustaw się po dowolnej stronie tarczy tnącej; nigdy nie stawaj w jednej linii z tarczą. “Odbicie” może spowodować odskoczenie pilarki do tyłu, ale operator stosujący odpowiednie środki ostrożności jest w stanie utrzymać elektronarzędzie.
b) W przypadku blokowania się tarczy tnącej, a także przy przerywaniu cięcia z jakiejkolwiek przyczyny, wciśnij wyłącznik i nieruchomo przytrzymaj tarczę tnącą w materiale do całkowitego ustania jej obrotów. Nie próbuj usuwać pilarki z ciętego przedmiotu ani pociągać jej do tyłu dopóki tarcza tnąca się obraca lub dopóki istnieje ryzyko „odbicia”. Wyjaśnij przyczynę unieruchomienia tarczy tnącej i zastosuj odpowiednie środki zaradcze.
c) Uruchamiając ponownie pilarkę w ciętym materiale ustaw tarczę tnącą w środku rzazu i upewnij się, czy jej zęby nie są zaczepione o materiał. Zablokowana tarcza tnąca może się unieść lub odskoczyć od ciętego przedmiotu po ponownym uruchomieniu pilarki.
d) Zawsze podpieraj duże płyty, by zminimalizować ryzyko ściśnięcia i „odbicia” tarczy tnącej. Duże płyty mogą uginać się pod własnym ciężarem. Podpory należy umieścić po obu stronach płyty, w pobliżu linii cięcia oraz przy krawędzi płyty.
e) Używanie tępych lub uszkodzonych tarcz tnących jest zabronione. Nienaostrzone lub nieprawidłowo zamontowane tarcze tnące wykonują wąski rzaz, powodujący nadmierne tarcie, blokowanie tarczy i „odbicie”.
f) Dźwignie do regulacji głębokości i skosu cięcia należy solidnie i bezpiecznie zamocować przed rozpoczęciem cięcia. Przesunięcie się suwaków regulacyjnych w trakcie cięcia może być przyczyną zablokowania i „odbicia” tarczy tnącej.
g) Szczególną ostrożność należy zachować przy operacji wrzynania w materiał i wycinania otworów. Po przejściu przez materiał tarcza może natrafić na obiekty powodujące jej „odbicie”.

Zalecenia kasa chronić

a) Przed każdym użyciem urządzenia sprawdź, czy jego osłona jest prawidłowo zamocowana. Dozwolone jest używanie tylko takiej pilarki, której osłona porusza się swobodnie i natychmiast osłania ostrze. Nie wolno zaciskać ani blokować osłony przy odsłoniętej tarczy tnącej. Osłona może się wygiąć po przypadkowym upuszczeniu pilarki. Upewnij się, że osłona swobodnie się porusza i nie dotyka tarczy tnącej ani żadnej innej części przy jakimkolwiek kącie i głębokości cięcia.
b) Sprawdź działanie i stan sprężyny powrotnej osłony. Jeśli osłona i sprężyna nie działają prawidłowo, pilarki nie wolno używać i należy ją oddać do naprawy. Swobodne poruszanie się osłony może być utrudnione z powodu uszkodzenia części albo ich zanieczyszczenia przez substancje lepkie lub inne zabrudzenia.
c) Upewnij się, że prowadnica pilarki nie przesuwa się w trakcie „wcinania się” w materiał tarczy tnącej ustawionej pod innym kątem niż 90°. Boczne przesunięcia tarczy są częstą przyczyną zablokowania tarczy tnącej i odskoczenia materiału.
d) Przed umieszczeniem pilarki na stole lub podłodze koniecznie upewnij się, czy tarcza tnąca jest zabezpieczona przez osłonę. Niezabezpieczona tarcza tnąca w trakcie wybiegu może przesuwać się wstecz przecinając wszystko, co znajdzie się na jej drodze. Uwzględnij czas wybiegu, jaki upływa od wciśnięcia wyłącznika do zatrzymania się tarczy tnącej.

Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa

- Nie używać stępionych lub uszkodzonych ostrzy.
- Regularnie kontrolować ostrza pod kątem uszkodzeń. W razie konieczności wymienić.
- Należy używać tylko ostrzy zalecanych przez firmę Ferm.
- Nigdy nie używać pilarki, gdy jest wybrakowana lub gdy zainstalowane akcesoria nie zostały dołączone w zestawie lub nie są zalecane przez producenta.
- Nigdy nie poddawać ostrza naciskowi bocznemu w celu jego zatrzymania.
- Przed sprawdzeniem, czy osłona zabezpieczająca porusza się swobodnie i nie jest zablokowana, należy wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania.
- Nie wolno blokować ani zaciskać osłony zabezpieczającej.
- Nie wolno użytkować pilarki bez osłony zabezpieczającej.
- Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy zamontowana jest osłona

zabezpieczająca.
- Przed demontażem osłony zabezpieczającej, wymianą ostrza, przystąpieniem do kontroli i prac konserwacyjnych należy zawsze wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania.
- Uszkodzony przewód zasilający powinien zostać wymieniony przez producenta lub serwis techniczny.
- Po zakończonej pracy pilarka musi być przechowywana w sposób uniemożliwiający uszkodzenie ostrza.
- Nie należy używać tarcz szlifierskich.

Należy zawsze zachować ostrożność.

Bezpieczeństwo związane z elektryczn ością
Pod czas wykorzystania urządzenia elektrycznego należy zawsze przestrzegać odpowiednie przepisy bezpieczeństwa, które są ważne w Waszym kraju w celu zmniejszenia ryzyka pożaru, porażenia prądem elektrcznym oraz zranienia personelu.

Sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest zgodne z parametrami na tabliczce znamionowej.

II klasy – Izolacja podwójna – Wasze gniazdo nie potrzebuje uziemenia.

Przewód może w razie potrzeby wymienić producent lub jego przedstawiciel, aby uniknąć zagrożeń.

W przypadku zastosowania przedłużaczy
Należy stosować odpowiednie przedłużacze przystosowane do mocy urzàdzenia. Żyły takiego kabla muszà mieć minimalny przekrój 1,5 mm^2. Jeśli kabel przedłużający jest nawinięty na bęben, należy go całkowicie rozwinàć.

3. Użytkowanie

Przed wszystkimi pracami montażowymi wtyczkę wyciągnąć z gniazdka!

Ustawianie głębokości cięcia
Ilustracja 1
Głębokość cięcia można ustawić za pomocą ogranicznika głębokości.

- Odkręcić śrubę ustalającą (3) i przesunąć ogranicznik głębokości tak, aby tylna krawędź sań znajdowała się na żądanej pozycji skali (9). Na podziałce głębokości znajdują się długie linie parzystych wartości wyrażonych w milimetrach i krótkie linie nieparzystych wartości wyrażonych w milimetrach.
- Dokręcić ponownie śrubę ustalającą.

Wskazówki:
- Aby osiągnąć najlepsze rezultaty cięcia drewna, ustawić wartość głębokości cięcia nieznacznie większą od grubości materiału.
- Głębokość cięcia w przypadku materiałów plastikowych należy również ustawić tak, aby była większa od grubości materiału. Stapianiu materiału można z reguły zapobiec, ustawiając zwiększoną głębokość cięcia.
- Aby uzyskać najlepszy rezultat cięcia metalu, ustawić wartość głębokości cięcia większą od grubości materiału o co najmniej 1 mm.
- Głębokość cięcia w przypadku drewna lub plastiku może być również równa grubości materiału. Zapobiega to uszkodzeniu powierzchni znajdujących się poniżej. Prowadzi to jednak to nieczystego cięcia w dolnej części obrabianego przedmiotu.

Wymiana brzeszczotu bez demontażu osłony
Ilustracja 2 - 5

Nieprawidłowe umieszczenie brzeszczotu może spowodować trwałe uszkodzenie narzędzia. Aby uniknąć ran ciętych, należy nosić rękawice ochronne!

1. Klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym włożyć do trzpienia brzeszczotu, aby go zabezpieczyć (ilustracja 2). Nie zdejmować osłony. Drugi klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym włożyć do śruby zabezpieczającej brzeszczot z drugiej strony, a następnie obrócić zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (ilustracja 3). Zdjąć osłonę gumową.
2. Wykręcić regulator głębokości i wcisnąć osłonę, aby wyjąć brzeszczot.
3. Nowy brzeszczot założyć na trzpień brzeszczotu. Otwór musi zostać prawidłowo zatrzaśnięty, a kierunki nachylenia zębów i zakrzywionej strzałki muszą być zgodne

(ilustracja 4).
4. Podkładkę zabezpieczającą nałożyć na otwór (ilustracja 4) tak, aby strona sklepiona była skierowana w górę, śrubę zabezpieczającą brzeszczotu ponownie nałożyć i dokręcić przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.
5. Klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym wyjąć ze śruby zabezpieczającej, brzeszczot znajdujący się z drugiej strony obrócić kluczem o co najmniej jeden obrót, aby sprawdzić, czy można go swobodnie poruszyć. Założyć gumową osłonę.
6. Wyjąć drugi klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym i sprawdzić działanie osłony. Osłona powinna się swobodnie poruszać i nie zakleszczać.
7. Dopiero teraz można ponownie uruchomić urządzenie.

Regulacja długości
Rys. 9
Określenie początku i końca linii cięcia jest ważne dla jego prawidłowego wykonania. Z obu stron osłony zabezpieczającej znajdują się liczby odpowiadające ustawieniom głębokości piłowania, które wyznaczają także punkty początkowe i końcowe na ostrzu.

- Zaznaczyć miejsce piłowania. Jeśli obszar piłowania nie jest kwadratowy lub prostokątny, linie początku i końca cięcia muszą zostać wyznaczone oddzielnie. Punkty te muszą zostać wyznaczone prostopadle do linii cięcia.
- Przed wyznaczeniem długości należy najpierw ustawić głębokość piłowania zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej. Ustawić na przykład 2 mm. Odnaleźć wartość (w tym wypadku 2) na przedniej i tylnej stronie osłony zabezpieczającej.
- Upewnić się, że linia znajdująca się pod wartością zbiega się z punktem początkowym linii cięcia.
- Piłowanie należy przerwać z chwilą, gdy linia pod wartością na przedniej stronie obudowy zrówna się z punktem końcowym linii cięcia.
- Na podziałce długości znajdują się linie parzystych wartości wyrażonych w milimetrach (2-4-6-8-10-12).

Trzymanie i obracanie pilarki
Rys. 6
Właściwe uchwycenie pilarki ułatwia pracę, czyniąc ja czystszą i bezpieczniejszą.
Precyzyjna pilarka ręczna przeznaczona jest dla użytkowników praworęcznych.

- Uchwyt pilarki należy trzymać mocno, w taki sposób aby pilarka spoczywała pewnie w dłoni. Kciuk musi znajdować się na wysokości wyłącznika.
- Upewnić się, że przednie otwory wentylacyjne i przynajmniej jeden tylny są odsłonięte.
- Włącznik/wyłącznik (4) przesunąć do przodu.
- Zwolnić włącznik/wyłącznik, aby wyłączyć piłę.

Instrukcje eksploatacyjne ochronnego urządzenia zamykającego /blokady
Rys. 2
Narzędzie jest wyposażone w ochronne urządzenie zamykające /blokadę/, które musi być załączone w celu używania narzędzia.

- Narzędzie załączyć zgodnie z przepisami dotyczącymi eksploatacji. Następnie poluzować urządzenie zamykające /blokadę/. Kolejno zanurzyć taśmę przecinarki w celu rozpoczęcia cięcia. Ochronne urządzenie zamykające /blokada/ będzie poluzowane przez przyciśnięcie go w kierunku jednej ze strzałek w schemacie. Można użyć rękę, którą trzymamy narzędzie, bądź element obrabiany - w zależności, co będzie dla nas bardziej wygodne.
- Po zakończeniu cięcia i wyłączeniu narzędzia, proszę upewnić się, że ochronne urządzenie zamykające /blokada/ w pełni powróciło do swojego położenia spoczynkowego. Jeżeli tak nie jest, to narzędzie należy odłączyć z sieci, usunąć ochronę i dokładnie wyczyścić miękką szczotką.

Piłowanie
Rys. 7
- Aby cięcia były czyste, należy używać maszyny z liniałem.
- Odwołać się do informacji technicznych, aby sprawdzić, czy pilarka nadaje się do piłowania danego materiału.
- Zamontować odpowiednie ostrze. Upewnić się, że ostrze jest ostre i nieuszkodzone.
- Ustawić głębokość piłowania.
- Materiał przeznaczony do piłowania umieścić na stole roboczym, podłodze lub stole. Kładąc

materiał na przykład na betonowym podłożu, należy wcześniej podłożyć kawałek kartonu, tak aby uchronić powierzchnię i ostrze przed zniszczeniem.
- Włożyć wtyczkę do gniazda zasilania.
- Przytrzymując mocno urządzenie, przyłożyć w odpowiedni sposób metalową podstawę do obrabianego materiału. Upewnić się, że tylna część podstawy wystaje poza stół roboczy. Na razie nie dociskać pilarki do materiału.
- Włączyć pilarkę i pozostawić przez kilka sekund na pełnych obrotach. Docisnąć pilarkę do obrabianego materiału powoli i ostrożnie, ale zdecydowanie. Następnie poprowadzić pilarkę do przodu wzdłuż linii cięcia. Nigdy nie prowadzić pilarki do tyłu.
- Aby prowadzić pilarkę wzdłuż linii cięcia, nie potrzeba przykładać dużej siły. Przyłożenie zbyt dużej siły spowoduje uszkodzenie ostrza i urządzenia.
- Upewnić się, że podstawa spoczywa zawsze płasko na piłowanym materiale. Jest to istotne przede wszystkim przy początku i końcu linii cięcia lub w czasie piłowania wąskich fragmentów materiału, które nie zapewniają wystarczającego oparcia dla urządzenia.
- Po zakończeniu piłowania pilarkę należy podnieść i wyłączyć. Jeśli podczas piłowania wytwarzana jest duża ilość pyłu i trocin, urządzenie należy pozostawić włączone, dopóki cały pył nie zostanie usunięty.

Uwaga: Zawsze wykonywać cięcia do przodu. Nigdy nie prowadzić pilarki do tyłu. W przypadku braku doświadczenia w obsłudze pilarki należy przeprowadzić klika prób na drewnie.

Wycinanie kształtów
Rys. 8
- Aby cięcia były czyste, należy używać maszyny z liniałem.
- Ustawić głębokość piłowania, włożyć wtyczkę do gniazda zasilania i przyłożyć metalową podstawę do materiału. Upewnić się, że oznaczenie długości na osłonie zabezpieczającej jest wyrównane z punktem początkowym.
- Włączyć i poczekać, aż pilarka zacznie pracować na pełnych obrotach. Docisnąć pilarkę do obrabianego materiału powoli i ostrożnie, ale zdecydowanie. Następnie poprowadzić pilarkę do przodu wzdłuż linii cięcia. Nigdy nie prowadzić pilarki do tyłu.
- Po zakończeniu piłowania pilarkę należy podnieść i wyłączyć. Jeśli podczas piłowania wytwarzana jest duża ilość pyłu i trocin, urządzenie należy pozostawić włączone, dopóki cały pył nie zostanie usunięty.
- Wskazówki dotyczące wycinania kształtów:
  - *Jeśli wycinany otwór będzie zasłonięty, na przykład przez filtr wentylatora, to cięcia w rogach mogą zachodzić na siebie, umożliwiając łatwiejsze usunięcie wycinanego fragmentu.*
  - *Jeśli otwór ma być widoczny, powinno się unikać zachodzenia linii cięcia na siebie. W pilarce zastosowana została tarcza, dlatego też wycinany fragment materiału nie wypadnie natychmiast. Konieczne będzie wykończenie rogów otworu za pomocą noża. Jeśli materiał jest cienki i nie ma znaczenia wygląd jego tylnej strony, to wycięty fragment może zostać wypchnięty.*
  - *Jeśli istnieje możliwość piłowania od tylnej strony, to fragment, który ma być wycięty, może zostać zaznaczony marginesem nadcinania. Fragment ten może zostać wycięty od tylnej strony, co sprawi, że rogi będą wyglądały lepiej. Skala wielkości marginesów została podana w specyfikacji.*

Uwaga: Nie jest możliwe wycinanie kształtów w niektórych twardych materiałach.

Piłowanie materiałów twardych lub chropowatych

Uwaga! Nie wolno piłować materiałów, podczas obróbki których uwalniane są substancje szkodliwe, takie jak PTFE (politetrafluoroetylen) lub azbest.

Blachy
- Aby uniknąć ześlizgiwania się pilarki, ustawiona głębokość piłowania powinna być zawsze przynajmniej o 1 mm większa niż grubość materiału. Umieścić pod blachą kawałek tektury.
- Usunąć wszelkie nierówności i rdzę, które mogą wstrzymywać pilarkę.
- Posmarowanie podstawy woskiem pszczelim lub środkiem do pielęgnacji drewna ułatwia piłowanie metalu.
- Nie wolno piłować stali, w tym stali

ocynkowanej.
- W czasie piłowania metalu należy robić przerwy co 2 minuty.

Płytki ceramiczne i łupkowe
- Zamontować odpowiednie ostrze. Konieczne jest wykorzystanie systemu odprowadzania pyłu, ponieważ w tym wypadku duże jego ilości mogą spowalniać ruch osłony zabezpieczającej.
- Na podstawie pilarki lub na materiale należy umieścić taśmę zabezpieczającą lub taśmę PVC. Ułatwia to pracę i chroni płytki przed porysowaniem.

Okładzina tynkowa
- Pilarki można używać do piłowania okładziny tynkowej, ale tylko z wykorzystaniem odpowiedniego systemu odprowadzania pyłu. Pył może utrudniać ruch osłony zabezpieczającej.

Uwaga: Przed przystąpieniem do piłowania bardziej wymagających materiałów, takich jak metal i niektóre typy plastiku, należy nabrać praktyki w piłowaniu drewna. Do przytrzymania obrabianego przedmiotu potrzebna jest większa siła, a zdarza się, że w celu jego unieruchomienia konieczne jest użycie zacisków.

Odprowadzanie pyłu
Precyzyjna pilarka ręczna odznacza się dużą mocą. W czasie piłowania powstają duże ilości pyłu. Ponieważ ostrze jest całkowicie obudowane, odprowadzanie pyłu jest koniecznością.

- Korzystając z zestawu do odprowadzania pyłu, do króćca systemu odprowadzania pyłu może zostać podłączony odkurzacz przemysłowy lub zwykły odkurzacz domowy.
- Przed użyciem należy upewnić się, że wąż pasuje do metalowego zacisku.
- Przed podłączeniem węża należy wyjąć wtyczkę z gniazdka zasilania. Nasunąć wąż z metalowym zaciskiem na króciec systemu odprowadzania pyłu, tak aby dotarł do zatrzasku. Upewnić się, że osłona zabezpieczająca nadal porusza się swobodnie. Jeśli jest to konieczne, należy użyć taśmy do zamocowania węża we właściwej pozycji.
- Upewnić się, że odkurzacz może być używany z innymi elektrycznymi urządzeniami. Do tego celu nadaje się praktycznie każdy odkurzacz domowy (w tym również odkurzacz wodny).
- Używanie sytemu odprowadzania pyłu jest zalecane w przypadku pracy z dużą ilością materiału. Dzięki temu spada częstotliwość przerw przeznaczonych na czyszczenie pilarki i otoczenia pracy.
- Wykorzystanie systemu odprowadzania pyłu jest koniecznością podczas piłowania materiałów niebezpiecznych, takich jak twarde drewno, MDF i ceramika.
- Zaleca się odprowadzanie pyłu dla utrzymania otoczenia pracy w czystości.
- Wykorzystanie systemu odprowadzania pyłu jest koniecznością, jeśli obrabiany materiał jest mokry.

4. Serwis i konserwacja

Jeśli dojdzie do uszkodzenia przewodu zasilającego, należy natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania. Wtyczkę należy również wyjąć na czas prac konserwacyjnych.

Konserwacja
Urządzenia firmy projektowane są z myślą o bezawaryjnej pracy przez długi okres czasu przy minimalnej konserwacji. Regularne czyszczenie i właściwa obsługa pilarki pozwalają na wydłużenie jej żywotności.

Czyszczenie
Ze względów bezpieczeństwa pilarka musi być czyszczona regularnie. Nagromadzony pył może wpływać na działanie pilarki.

- Wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania.
- Zdemontować osłonę zabezpieczającą i wyczyścić ją dokładnie za pomocą miękkiej szczotki lub pędzla.
- Obudowa urządzenia powinna być systematycznie czyszczona przy użyciu miękkiej ściereczki - najlepiej po każdym użyciu. Upewnić się, że otwory wentylacyjne są wolne od pyłu i brudu. Do usuwania zabrudzeń należy używać wilgotnej, miękkiej ściereczki. Nie należy używać do czyszczenia rozpuszczalników, takich jak benzyna, alkohol, woda amoniakalna itp. Substancje te mogą uszkodzić części wykonane z tworzyw sztucznych.

Smarowanie
Jeśli pokrętło regulacji obraca się z trudem, należy je odkręcić, aż będzie widoczna gumowa uszczelka. Należy ją wyczyścić za pomocą miękkiej szczotki i dodać kilka kropel oleju syntetycznego.

Awarie
W wypadku awarii lub na przykład zużycia jednej z części należy skontaktować się z serwisem na adres podany na karcie gwarancyjnej.
Na końcu niniejszej instrukcji zamieszczony został schemat części zamiennych, które mogą być zamawiane.

Ochrona środowiska
W celu zapobieżenia uszkodzeniu urządzenia podczas transportu jest ono dostarczane w sztywnym opakowaniu. W miarę możliwości zostały zastosowane materiały nadające się do wtórnego przetworzenia.

Z tego względu prosimy o oddanie ich do punktu wtórnego przetwarzania odpadów.

Uszkodzone lub wyeksploatowane narzędzia elektryczne i elektroniczne powinny zawsze trafiać do odpowiedniego punktu składowania odpadów.

Gwarancja
Należy zapoznać się z warunkami gwarancyjnymi na osobnej karcie gwarancyjnej.

Produkt i podręcznik użytkownika może ulec zmianom. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez obowiązku powiadamiania użytkownika.

ПРЕЦИЗИОННАЯ ДИСКОВАЯ ПИЛА

Цифровые обозначения в тексте относятся к изображениям на страницах 2 - 5.

Для обеспечения собственной безопасности и безопасности других мы рекомендуем внимательно ознакомится с данной инструкцией перед началом использования изделия. Не выбрасывайте данную инструкцию и другие прилагаемые к изделию документы для возможности их использования в будущем.

Вступление
Данное изделие предназначено для распиливания различных типов тонких материалов бытового предназначения. Прецизионная дисковая пила может быть использована в случае необходимости выполнения точного и аккуратного распиливания, в местах недопустимых для пылеобразования, а также там, где имеется опасность повреждения труб и кабельных путей. Прецизионная дисковая пила представляет собой уникальное устройство, поскольку материал, предназначенный для обработки, прижимается между базой пилы и рабочим столом. Режущий диск проталкивается в обрабатываемый материал в результате чего получается быстрый и легкий разрез без пылеобразования.

Содержание
1. Информация об устройстве
2. Инструкции по безопасности
3. Использование
4. Обслуживание и ремонт

1. Информация об устройстве

Технические характеристики

Напряжение	230 В~50 Гц
Мощность	400 Вт
Глубина резки	0-12 мм
Скорость, без нагрузки	3400 об/мин
Вес	1,2 кг
Макс. диаметр режущей пластины	54,8 мм
Макс/мин. ширина режущей пластины	2 мм / 0,75 мм
Частота колебаний	2.278 +1.5 м/с^2

Lpa (мощность звукового давления)	85,17 +3 дБ(A)
Lwa (уровень звуковой мощности)	96.17 +3 дБ(A)

Уровень вибрации
Уровень вибрации, указанный в конце данного руководства по эксплуатации был измерен в соответствии со стандартизированным испытанием, содержащимся в EN 60745; данная характеристика может использоваться для сравнения одного инструмента с другим, а также для предварительной оценки воздействия вибрации при использовании данного инструмента для указанных целей

- при использовании инструмента в других целях или с другими/неисправными вспомогательными приспособлениями уровень воздействия вибрации может значительно повышаться
- в периоды, когда инструмент отключен или функционирует без фактического выполнения работы, уровень воздействия вибрации может значительно снижаться

защищайте себя от воздействия вибрации, поддерживая инструмент и его вспомогательные приспособления в исправном состоянии, поддерживая руки в тепле, а также правильно огранизовуя свой рабочий процесс

Основные параметры пилы

Дерево	Все виды, толщиной до 12 мм
Металл	Толщиной до 3 мм для алюминия и свинца
Композитные материалы	Древесно-волокнистая плита средней плотности и ДСП толщиной до 12 мм.
Пластмасса	туфнол, перспекс, стекловолокно и т.д.
Минеральное сырьё	половая и стеновая плитка, натуральный шифер и т.д.

Границы отреза

Установка глубины						
1	2	3	4	6	9	12 мм
Отрез						
3	6	8	9.5	12	15	17 мм

Информация об изделии
Рис. 1
1. Плита основания
2. Предохранительное блокировочное приспособление
3. Регулятор глубины пропила
4. Переключатель «Вкл./выкл.»
5. Рукоятка
6. Задняя вентиляционная щель
7. Передняя вентиляционная щель
8. Пылеотводящая трубка
9. Шкала глубины
10. Полотно пилы
11. Шкала длины

Содержание упаковки
1 Износостойкий режущий диск общего предназначения 18TCT для работы с деревом и пластмассой
1 Алмазный диск G50 для керамических изделий
1 Тонкий диск 44HSS для изделий из дерева и пластмассы
1 Диск 60HSS для алюминия и очень тонких слоев из дерева и пластмассы
1 Шланг удаления пыли
2 Торцовый ключ
1 Инструкции по безопасности
1 Инструкция по использованию
1 Гарантийный талон

2. Инструкции по безопасности

Объяснения к обозначениям символов

Риск получения травмы или поломки в случае несоблюдения требования инструкции.

Риск поражения электричеством.

Использовать средства для защиты глаз и ушей.

Носите противопылевой респиратор.

Держать посторонних на безопасном расстоянии от пилы.

Опасность
а) Не помещайте руки в место резки и на

пильный диск. Второй рукой удерживайте вспомогательную ручку или кожух двигателя. Если Вы держите пилу обеими руками, ранение рук пильным диском невозможно.

б) Не прикасайтесь к обрабатываемой детали снизу. Под обрабатываемой деталью кожух не защитит Вас от пильного диска.

в) Глубину резки устанавливайте по толщине обрабатываемой детали. Под обрабатываемой деталью должен быть не полностью виден зуб пильного диска.

г) Никогда не удерживайте руками или на колене обрабатываемую деталь. Поместите обрабатываемую деталь на стабильное основание. Хорошая опора для работы важна для того, чтобы минимизировать опасность получения травмы, заклинивания пильного диска или потери управляемости.

д) Удерживайте электрическое устройство за изолированные части на случай, если Вы при резке коснетесь скрытых кабелей или собственного кабеля устройства. Контакт с проводом под напряжением подаст напряжение и к неизолированным металлическим частям электрического устройства и станет причиной поражения оператора электрическим током.

е) При продольной резке всегда используйте направляющую планку или направляющую линейку. Это улучшит точность резки и ограничит вероятность заклинивания пильного диска.

ж) Всегда используйте пильные диски правильного размера и с соответствующим зажимным отверстием (ромбовидным или круглым). Пильные диски, которые не соответствуют монтажным деталям пилы, будут двигаться без центрирования, что приведет к потере управления пилой.

з) Никогда не используйте поврежденные или неправильные шайбы или болты диска. Шайбы и болты пильных дисков были сконструированы специально для данной пилы с целью оптимальной производительности и эксплуатационной безопасности.

Причины и предупреждение отдачи

- Отдача - это неожиданная реакция в результате заклинивания, блокирования или неправильного выравнивания пильного диска, что приведёт к неконтролируемому подъёму диска из обрабатываемой детали и движению по направлению к оператору.
- Когда пильный диск заблокируется или заклинит в сжатом пропиле, он будет остановлен, а сила двигателя ударит устройством назад по направлению к оператору.
- Если пильный диск в пропиле перекрутиться или отклониться от оси, зубья задней грани пильного диска могут погрузиться в поверхность древесины что приведёт к подъёму диска из пропила, и он выскочит назад в направлении к оператору.

Отдача является результатом неправильной эксплуатации пилы, неправильных действий при работе или не соответствующих условий эксплуатации. Этого можно избежать путём принятия приведенных ниже превентивных мер.

а) Прочно держите пилу двумя руками и разместите руки так, чтобы вы могли амортизировать силу отдачи. Всегда становитесь сбоку от пильного диска и никогда на одной линии с ним. Отдача может отбросить пилу назад. При этом оператор может справиться с отдачей, если он предпринял соответствующие превентивные меры.

б) Если пильный диск будет заблокирован или пиление будет прервано по иным причинам, освободите выключатель и удерживайте пилу свободно в обрабатываемой детали, пока движение пильного диска полностью не остановится. Никогда не пытайтесь достать пилу из обрабатываемой детали или тянуть её назад во время вращения пильного диска или в случае возможной отдачи. Найдите причину блокирования пильного диска и устраните её необходимым способом.

в) При повторном включении пилы в обрабатываемой детали установите пильный диск по центру пропила и проверьте, чтобы его зубья не были заблокированы в обрабатываемой детали. Если пильный диск заблокирован, то в случае повторного включения пилы возможен его выход из обрабатываемой детали или отдача.

г) Для больших досок используйте опоры для

минимизации риска сжатия пильного диска и отдачи. Большие доски имеют тенденцию прогибаться под собственным весом. Доски необходимо подпереть с обеих сторон, а также вблизи линии реза и грани доски.

д) Не используйте тупые или повреждённые пильные диски. Не заточенные диски или диски с неправильной настройкой создают узкий пропил, что приведёт к чрезмерному трению, блокированию пильного диска и отдаче.

е) Блокирующие рычаги для настройки глубины и угла резки должны быть перед резкой зажаты и зафиксированы. Если настройка пильного диска измениться во время резки, возможны блокирование и отдача.

ж) При “заглубленной” резке в стоящих стенах или иных элементах, которые полностью не видны, будьте очень осторожны. Заглубляемый пильный диск может перерезать скрытые предметы, что может привести к отдаче.

Указания по технике безопасности

а) Проверьте защиту на предмет правильного закрытия перед каждым применением. Не работайте с пилой, если защита не движется свободно и не закрывает лист немедленно. Никогда не зажимайте и привязывайте защиту с открытым листом. Если пила случайно опустится, защита может быть согнута. Проверьте и убедитесь, что защита движется свободно и не прикасается к листу или любой иной части при любом угле и глубине реза.

б) Проверьте работу и состояние возвратной пружины защиты. Если защита и пружина работают неправильно, они должны быть отремонтированы перед эксплуатацией. Защита может работать в недостаточном объёме из-за повреждения деталей, отложений или скопившихся отходов.

в) Обеспечьте, чтобы направляющая пластина пилы не перемещалась при исполнении "пропила", когда настройка наклона положения листа отлична от 90°. Смещение листа в стороны приведёт к прилеганию и вероятному отбрасыванию.

г) Всегда обратите внимание, чтобы защита закрывала лист перед укладыванием пилы на поверхность или пол. Не защищенный добегающий лист приведёт к движению пилы назад, при этом он перережет всё на своем пути. Помните, для остановки листа необходимо время после освобождения выключателя.

Особенные инструкции по безопасности

- Не используйте диски неправильной формы или поврежденные диски.
- Регулярно проверяйте целостность диска. Замените в случае необходимости.
- Используйте только диски, рекомендованные фирмой Ferm.
- Никогда не используйте пилу при неполной комплектации или пилу использующей детали которые не входят в объем поставки или не рекомендуются для использования.
- Никогда не оказывайте боковое давление на пилу, чтобы остановить её.
- При проверке свободного хода защитного покрытия отсоединяйте вилку от розетки сети питания.
- Не фиксируйте и не зажимайте защитное покрытие.
- Не используйте пилу без защитного покрытия.
- Перед использованием пилы проверьте крепление защитного покрытия.
- Всегда отсоединяйте вилку от розетки сети питания перед снятием защитного покрытия, перед заменой режущего диска или проведением ремонта изделия.
- Поврежденный кабель питания может быть заменен только специалистами изготовителя или обслуживающими сервисной службы.
- После использования хранить пилу таким образом, чтобы избежать повреждения режущего диска.
- Не использовать шлифовальные диски.

Всегда будьте осторожны!

Инструкции по технике безопасности

Для уменьшения риска вознискновенияя пожара, поражения злектрическим током и травмирования персонала соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности при работе с злектрооборудоанием. Ознакомьтесь с

инструкциями по безопасности включая инструкции, включенные в зто руководство. Сохраняйте инструкции по технике безопасности в надежном месте!

Убедитесь, что напряжение источника питания соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке.

Станок имеет двойную изоляцию; поэтому заземление не требуется.

Если требуется заменить соединительный кабель, его необходимо заказать у производителя или его представителя, чтобы не ставить под угрозу безопасность работы.

Использование удпинителей
Пользуйтесь только удпинителями, рассчитанными на потребляемую мощность станка. Минимальное сечение провода –1,5 мм2 При испльзовании удлинителя на катушке полностью разматывайте провод с катушки.

3. Использование

Перед любыми монтажными работами необходимо вынимать штекер из розетки!

Регулировка глубины пропила
Рис. 1
Глубину пропила можно отрегулировать с помощью ограничителя глубины пропила.

- Ослабить зажимный винт (3) и сместить ограничитель глубины так, чтобы задний край каретки совпал с указателем нужной глубины на шкале глубины. Длинные отметки на шкале глубины обозначают четное количество миллиметров, а короткие – нечетное.
- Вновь затянуть зажимный винт.

Указания
- При резке древесины рекомендуется устанавливать глубину пропила немного больше толщины материала.
- При резке пластика глубину пропила также рекомендуется устанавливать больше толщины материала. Если материал начинает плавиться, как правило, эту проблему можно устранить путем настройки увеличенной глубины пропила.
- При резке металлов, чтобы достичь наилучшего результата работы, рекомендуется устанавливать глубину пропила мин. на 1,0 мм больше, чем толщина материала.
- При резке древесины и пластика можно также устанавливать глубину пропила, равную по значению толщине материала, чтобы не повредить поверхность, расположенную под ним. Однако при этом рез на нижней стороне заготовки выполняется не совсем чисто.

Замена полотна пилы без демонтажа защитного приспособления
Рис. 2 - 5

Если полотно пилы установлено неправильно, инструмент может надолго выйти из строя. Во избежание порезов надевать защитные перчатки!

1. Не снимая защитного кожуха, вставить шестигранный ключ в вал полотна пилы, чтобы его зафиксировать (рис. 2). Вставить второй шестигранный ключ с другой стороны в крепежный винт полотна пилы и вывинтить его по часовой стрелке (рис. 3). Затем снять резиновый кожух.
2. Вывинтить устройство настройки глубины и вдавить защитный кожух вовнутрь, чтобы вынуть полотно пилы.
3. Вставить новое полотно пилы в вал полотна. При этом необходимо следить за тем, чтобы отверстие правильно зафиксировалось и зубья были обращены в направлении, указанном изогнутой стрелкой (рис. 4).
4. Вложить предохранительный диск изогнутой стороной вверх на отверстие (рис. 4), вставить крепежный винт полотна пилы на место и прочно затянуть его против часовой стрелки.
5. Вынуть шестигранный ключ из крепежного винта и повернуть ключом с другой стороны полотно пилы как минимум на один оборот, чтобы убедиться в легкости его хода. Установить резиновый кожух.

6. Вынуть второй шестигранный ключ и проверить функционирование защитного кожуха. Он должен свободно двигаться и не застревать.
7. Только по окончании всех этих процедур прибор можно вводить в эксплуатацию.

Настройка длины
Рис. 9
Для выполнения аккуратной резки важно предварительно знать начало и конец разреза. По обеим сторонам защитного покрытия находятся цифры, относящиеся к указанию настройки глубины, а также крайних точек режущего диска.

- Отметьте место разреза материала. Если зона разреза не квадратной или прямоугольной формы, линии начала и конца должны быть отмечены отдельно. Эти места должны быть отмечены перпендикулярами к линии разреза.
- Для использования настроек длины необходимо сначала настроить глубину разреза, как это было описано выше. Например, необходимо установить 2 мм. Найдите цифру 2 на передней и задней панелях защитного покрытия.
- Убедитесь, что линия под цифрой находится на одной оси с точкой начала линии разреза.
- Произведите разрез до места, в котором линия под цифрой на передней панели покрытия выровняется с точкой конца линии разреза.
- На шкале длины нанесены штрихи для четных значений миллиметров (2-4-6-8-10-12).

Удерживание и начало работы с пилой
Рис. 6
Правильное удерживание пилы облегчает работу и делает ее чище и безопаснее. Прецизионная дисковая пила предназначена только для правостороннего использования.

- Удерживайте ручку пилы крепко, она должна лежать удобно в вашей руке. Большой палец ладони должен лежать на одной линии с рифленой поверхностью кнопки Вкл./Выкл..
- Убедитесь что передние вентиляционные отверстия открыты и хотя бы одно заднее отверстие свободно.
- Сместить переключатель «Вкл./выкл.» (4) вперед.
- Чтобы выключить пилу, отпустить переключатель «Вкл./выкл.».

Инструкции по обращению с защитным замком
Рис. 2
Этот инструмент оснащен защитным замком, с которым нужно уметь обращаться, чтобы правильно использовать инструмент.

- Включите инструмент в соответствии с инструкцией. Затем разблокируйте защитный замок. После этого опустите режущий диск, чтобы начать резку. Замок можно разблокировать нажатием в направлении одной из стрелок, указанных на схеме. Это можно сделать либо рукой, которая удерживает инструмент, либо воспользовавшись обрабатываемым изделием.
- После завершения резки и отключения инструмента убедитесь, что защитный замок вернулся в исходное положение покоя. Если это не так, выключите инструмент из розетки, снимите защиту и тщательно прочистите ее мягкой щеткой.

Произведение разреза
Рис. 7
- Для получения точных резов необходимо использовать станок с линейкой.
- Убедитесь, что технические данные разрешают работу с используемым материалом.
- Установите необходимый диск. Убедитесь в целостности и остроте диска.
- Установите глубину разреза.
- Положите обрабатываемый материал на ровную поверхность, например лавку, стол или пол. В случае работы на бетонном полу подложите кусок картонного листа под материал для защиты поверхности и режущего диска.
- Вставьте вилку в розетку сети питания.
- Удерживайте крепко пилу и приложите ее металлической плитой к обрабатываемому материалу. Убедитесь, что задняя часть плиты выступает за рабочую поверхность. Не прижимайте ее пока к обрабатываемому материалу.

- Включите пилу и подождите несколько секунд, пока пила выйдет на полную скорость вращения. Прижмите пилу медленно и осторожно, но крепко к обрабатываемому материалу. После этого толкайте пилу вперед вдоль линии разреза. Никогда не тяните пилу назад.
- Только небольшое усилие необходимо для направления пилы вдоль линии разреза. Увеличение усилия может привести к поломке и окончательной неисправности режущего диска и пилы.
- Убедитесь что базовая плита всегда ровная со стороны обрабатываемого объекта. Это особенно важно в начальной и конечной точках линии разреза, или когда необходимо произвести маленькие надрезы, а базовая плита нигде не закреплена.
- После окончания разреза поднимите пилу вверх и выключите ее. В случае возникновения большого количества разделочной пыли не выключайте пилу до полного ее удаления.

Внимание: Никогда не пилите в обратном направлении. Никогда не тяните пилу назад. Если у вас нет достаточного опыта работы с данным инструментом, начните практиковаться на деревянных изделиях.

Вырезание форм
Рис. 8

- Для получения точных резов необходимо использовать станок с линейкой.
- Настройте глубину разреза, вставьте вилку в розетку сети питания и приложите пилу, а также металлическую пластину к объекту обработки. Убедитесь, что настройка длины на защитном ограждении выровнена с начальной точкой.
- Включите пилу и подождите, пока пила не будет вращаться на полную скорость. Прижмите пилу медленно и осторожно, но крепко, к обрабатываемому материалу. После этого двигайте пилу вперед вдоль линии разреза. Никогда не тяните пилу назад.
- После окончания разреза поднимите пилу вверх и выключите ее. В случае возникновения большого количества разделочной пыли не выключайте пилу до полного ее удаления.
- Подсказки для работы при вырезании форм:
  - *Если вырезанное отверстие необходимо позже закрыть, например фильтром вентилятора, тогда разрезы в углах могут накладываться, так чтобы объект легко вынимался.*
  - *Если отверстие будет видно, лучше не оставлять разрезы в углах. При использовании круглого диска вырезанная часть сама не вывалиться. Необходимо проводить дополнительную обработку ножом. Если материал тонкий, и не имеет значения, как будет выглядеть обратная сторона вырезанную часть можно просто вытолкнуть.*
  - *Если есть возможность производить разрез с обратной стороны, тогда можно произвести предварительную отметку для отрезания. В этом случае часть можно разрезать с обратной стороны, так что углы спереди будут выглядеть удовлетворительно. Размер границ прилагается в спецификации.*

Внимание: Из некоторых твердых материалов нет возможности вырезать формы.

Разрезание твердых или неровных материалов

Осторожно! Никогда не пользуйтесь пилой для разрезания материалов состоящих из вредных веществ, таких как политетрафторэтилен (PTFE) или асбест.

Лист металла

- Всегда настраивайте глубину разреза как минимум на 1 мм больше чем толщина материала, так чтобы пила не скользила во время работы. Положите картонный лист под металлический лист.
- Удалите все неровности и ржу, которые могут служить препятствием для пилы.
- Использование пчелиного воска или мебельного полироля облегчит резку металла.
- Не пытайтесь разрезать сталь или оцинкованную сталь.

- При работе с металлом каждые 2 минуты делайте паузы.

Керамические плиты и шифер
- Используйте подходящий режущий диск. При необходимости используйте пылеудаление, поскольку пылеобразование в данном случае может препятствовать движению защитного покрытия.
- Положите защитную ленту или поливинилхлоридную ленту на обрабатываемый объект. Это облегчит разрезание и защитит плиту от царапин.

Гипсокартонная плита
- Использовать пилу для работы с гипсокартонными плитами только в исключительных случаях и при использовании соответствующего пылеудаления. Пыль может препятствовать движению защитного покрытия.

Внимание: Перед работой с металлическими или пластмассовыми изделиями практикуйтесь в разрезании по дереву. Необходимо использовать больше сил для удержания, а иногда необходимо закреплять материал.

Пылеудаление
Прецизионная дисковая пила является мощным инструментом. При разрезании выделяется много пыли. Поскольку пила полностью закрыта, пыль необходимо удалять.

- С помощью комплекта для удаления пыли к пиле можно подсоединить промышленный или бытовой пылесос.
- Перед началом использования убедитесь, что размер шланга пылесоса совпадает с размером металлического наконечника.
- Перед подсоединением шланга отключите пылесос от сети питания. Подсоедините шланг с металлическим наконечником к трубке вывода пыли. Убедитесь, что это не мешает свободному движению защитного покрытия. При необходимости фиксации шланга используйте изоляционную ленту.
- Убедитесь, что использование пылесоса возможно для работы с пилой. Бытовые пылесосы, в общем, подходят для этой цели.
- При необходимости проведения большого объема резальных работ необходимо использовать функцию удаления пыли с целью уменьшить количество остановок необходимых для чистки инструмента и окружения.
- Необходимо удалять пыль при работе с опасными для здоровья материалами, такими как твердая древесина, ДСП и керамика.
- При желании содержания рабочей зоны в чистоте рекомендуется удалять пыль.
- Необходимо удалять пыль в случае влажного обрабатываемого материала.

4. Обслуживание и ремонт

Немедленно отсоедините вилку от розетки сети питания в случае повреждения кабеля. Не подключать к сети при проведении ремонта изделия.

Ремонт
Изделия выпущенные фирмой рассчитаны на безремонтную работу в течении длительного периода времени. Регулярная чистка изделия и правильное использование помогут продлить его время работы.

Чистка
В целях соблюдения безопасности необходимо производить регулярную чистку пилы. Наслоение пыли может негативно повлиять на работу изделия.

- Отсоедините вилку кабеля питания от сети.
- Снимите защитное покрытие и произведите тщательную зачистку, используя мягкую щетку, например малярную.
- Регулярно протирайте поверхность, используя мягкую ткань. Желательно каждый раз после окончания работы. Убедитесь, что вентиляционные отверстия свободны от пыли и грязи. Используйте влажную мягкую ткань для удаления налипшей пыли. Не используйте для чистки растворители типа бензин, аммоний и т.д. Эти типы веществ портят пластмассовые поверхности.

Смазка
В случае возникновения трудности вращения регулятора отвинтите его до появления резинового уплотнения. Почистите место вокруг уплотнения, используя мягкую щетку, капнув на неё несколько капель синтетического масла.

Неисправности
В случае возникновения неисправностей пилы, например износа одной из частей, свяжитесь с ремонтным бюро по адресу указанном в гарантийном талоне. В конце данной инструкции приведен перечень частей, которые вы можете заказать.

Окружающая среда
С целью предохранить повреждения изделия во время транспортировки, пила поставляется в жесткой упаковке. При этом по возможности использован материал поддающийся последующей утилизации. Просим предусмотреть возможность утилизации данного материала.

Испорченные и/или выведенные из строя электрические или электронные инструменты передавать в соответствующие пункты сбора для дальнейшей утилизации.

Гарантия
Услови я гарантии вы найдёте в отдельно прилагаемом гарантийном талоне.

Изделие и руководство пользователя могут быть изменены. Технические характеристики могут быть изменены без дальнейшего уведомления

ΔΗΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

Οι αριθμοί που περιέχονται στο κείμενο αναφέρονται στα διαγράμματα, που υπάρχουν στις σελίδες 2 - 5.

Για τη δική σας ασφάλεια, αλλά και για την ασφάλεια των άλλων, προτείνουμε να διαβάσετε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών πριν από τη χρήση αυτού του πριονιού. Να φυλάσσετε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών, καθώς και το υλικό τεκμηρίωσης που συνοδεύει το πριόνι για μελλοντική αναφορά.

Εισαγωγή
Το πριόνι αυτό προορίζεται για την κοπή λεπτού υλικού διαφόρων τύπων, για οικιακή χρήση. Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι κατάλληλο για κοπή ακριβείας, για τις περιπτώσεις όπου δεν είναι επιθυμητό να δημιουργηθεί σκόνη, ή όταν υπάρχει κίνδυνος κοπής σωληνώσεων ή καλωδίων. Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι μοναδικό στη χρήση του γιατί το υλικό που πρόκειται να κοπεί στερεώνεται μεταξύ του ελάσματος της βάσης και του πάγκου εργασίας. Η λεπίδα εισχωρεί στο υλικό που πρόκειται να κοπεί, για γρήγορα, εύκολα και καθαρά αποτελέσματα.

Περιεχόμενα
1. Πληροφορίες για το μηχάνημα
2. Οδηγίες για την ασφάλεια
3. Χρήση
4. Σέρβις και συντήρηση

1. Πληροφορίες για το μηχάνημα

Τεχνικές προδιαγραφές

Τάση λειτουργίας	230 V~50 Hz
Ισχύς	400 W
Βάθος κοπής	0-12 mm
Στροφές μοτέρ, χωρίς φορτίο	3400 σ.α.λ.
Βάρος	1,2 kg
Μέγ. διάμετρος λεπίδας	54,8 mm
Μέγ./ελάχ. πλάτος λεπίδας	2 mm / 0,75 mm
Συχνότητα κραδασμών	< 2,278 +1.5 m/s²
Lpa (δυναμικfίτητα ηχητικήςπίεσης)	85.17 +3 dB (A)
Lwa (στάθμη ηχητικής ισχύος)	96.17 +3 dB (A)

Επίπεδ κραδασμών
Το επίπεδο παραγωγής κραδασμών πυο αναγράφεται στ πίσω μέρς του παρόντος εγχειριδίυ οδηγιών έχει μετρηθεί σύμφωνα με

μια τυποποιημένη δκιμή που αναφέρεται στο πόρτυπο EN 60745 - μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείυο με ένα άλλο, καθώς και ως προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης στους κραδασμούς όταν το εργαλείο χρησιμοπιείται για τις εφαρμογές που αναφέρονται

- η χρήση του εργαλείου για διαφορετικές εφαρμογές ή με διαφορετικά ή κακοσυντηρημένα εαρτήματα μπορεί να αυξήσει σημαντικά το επίπεδ έκθεσης
- όταν το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή δυλεύει αλλά δεν εκτελεί την εργασία, το επίπεδο έκθεσης μπορεί να μειωθεί σημαντικά

! προστατευτείτε απο τις επιδράσεις των κραδασμών συντηρώντας σωστά το εργαλείο και τα εξαρτήματά τ0υ, διατηρώντας τα χέρια σας ζεστά και οργανώνοντας τον τρόπο εργασίας σας

Προδιαγραφές πριονιού

Ξύλο	Όλοι οι τύποι, έως πάχος 12 mm
Μέταλλο	Έως πάχος 3 mm για αλουμίνιο και μόλυβδο
Συνθετικά	MDF και μοριοσανίδα, έως πάχος 12 mm
Πλαστικά	Tufnol, Perspex, υαλονήματα κ.λπ.
Ορυκτά	Πλακάκια δαπέδου και τοίχου, σχιστόλιθος κ.λπ.

Περιθώρια κοπής

Ρυθμίσεις βάθους						
1	2	3	4	6	9	12 mm
Κοπή των						
3	6	8	9.5	12	15	17 mm

Πληροφορίες προϊόντος

Εικ. 1

1. Πέδιλο
2. Κλείδωμα ασφαλείας
3. Ρυθμιστής βάθους κοπής
4. Διακόπτης ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης
5. Λαβή
6. Πίσω ανοίγματα αερισμού
7. Μπροστινά ανοίγματα αερισμού
8. Σωλήνας εξαγωγής σκόνης
9. Κλίμακα βάθους
10. Δίσκος πριονιού
11. Κλίμακα μήκους

Περιεχόμενα συσκευασίας

1 Λεπίδα 18TCT μακράς διαρκείας, για ξύλο και πλαστικό
1 Διαμαντόδισκος G50 για κεραμικό υλικό
1 Λεπίδα ακριβείας 44HSS για ξύλο και πλαστικό
1 Λεπίδα 60HSS για αλουμίνιο και πολύ λεπτό ξύλο και πλαστικό
1 Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης σκόνης
2 Κλειδί άλλεν
1 Οδηγίες για την ασφάλεια
1 Εγχειρίδιο οδηγιών
1 Κάρτα εγγύησης

2. Οδηγίες για την ασφάλεια

Επεξήγηση των συμβόλων

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού ή ζημιάς, εάν δεν τηρηθούν οι οδηγίες του εγχειριδίου.

Κίνδυνος ηλεκτροσόκ.

Φορέστε προστατευτικά γυαλιά και ωτοασπίδες

Φορέσατε μία μάσκα προστασίας από την σκόνη.

Κρατήστε τους παρευρισκόμενους σε ασφαλή απόσταση από το πριόνι.

Προσοχή

α) Κρατάτε τα χέρια σας μακρυά από την περιοχή κοπής και από τη λεπίδα. Φροντίζετε να ακουμπάτε το άλλο σας χέρι στη βοηθητική λαβή ή στο καπάκι της μηχανής. Αν κρατάτε το πριόνι και με τα δυο σας χέρια, δεν κινδυνεύετε να κοπείτε από τη λεπίδα.

β) Μην σκύβετε κάτω από το τεμάχιο εργασίας. Το προστατευτικό κάλυμμα δεν μπορεί να σας προφυλάξει από τη λεπίδα κάτω από το τεμάχιο εργασίας.

γ) Ρυθμίζετε το βάθος κοπής ανάλογα με το πάχος του τεμαχίου εργασίας. Κάτω από το τεμάχιο εργασίας πρέπει να είναι ορατό

λιγότερο από ένα δόντι της λεπίδας.

δ) Μην κρατάτε ποτέ με τα χέρια σας ή ανάμεσα στα πόδια σας το τεμάχιο που κόβετε. Ασφαλίζετε το τεμάχιο εργασίας σε μία σταθερή βάση. Είναι σημαντικό να στηρίζετε σωστά το τεμάχιο εργασίας, για να ελαχιστοποιείτε την έκθεση του σώματος, το μπλοκάρισμα της λεπίδας ή την απώλεια ελέγχου.

ε) Να κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες λαβές του, όταν εκτελείτε μία εργασία όπου το κοπτικό εργαλείο μπορεί να ακουμπήσει κρυμμένα καλώδια ή το δικό του καλώδιο. Η επαφή με ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο θα καταστήσει δυνατή τη μεταφορά ηλεκτρισμού στα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και θα προκαλέσει ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

στ) Όταν πριονίζετε, να χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικό κάλυμμα κοπής ή οδηγό. Με τον τρόπο αυτό βελτιώνεται η ακρίβεια της κοπής και μειώνεται ο κίνδυνος να μπλοκάρει η λεπίδα.

ζ) Να χρησιμοποιείτε πάντοτε λεπίδες με αξονικές οπές κατάλληλου μεγέθους και σχήματος (ρόμβος ή κύκλος). Οι λεπίδες που δεν ταιριάζουν απόλυτα στα σημεία προσαρμογής τους στο πριόνι κινούνται έκκεντρα και προκαλούν απώλεια του ελέγχου.

η) Μην χρησιμοποιείτε ποτέ κατεστραμμένες ή ακατάλληλες ροδέλες και μπουλόνια. Οι ροδέλες και τα μπουλόνια της λεπίδας έχουν ειδικά σχεδιαστεί για το πριόνι σας, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή απόδοση με τη μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια.

Αιτίες και παρεμπόδιση ανάκρουσης

- Η ανάκρουση είναι μία ξαφνική αντίδραση που προκαλείται από μάγκωμα, μπλοκάρισμα ή κακά ευθυγραμμισμένη λεπίδα, η οποία έχει ως αποτέλεσμα το ανασήκωμα του πριονιού και την απομάκρυνσή του από το τεμάχιο εργασίας προς τν πλευρά του χειριστή.
- Όταν η λεπίδα μαγκώσει ή μπλοκάρει στο κλείσιμο της εγκοπής ακινητοποιείται και, εξαιτίας της αντίδρασης του κινητήρα, το εργαλείο κινείται απότομα προς τα πίσω, προς την πλευρά του χειριστή.
- Αν η λεπίδα παραμορφωθεί ή χάσει την ευθυγράμμισή της μέσα στην εγκοπή, τα δόντια στο πίσω μέρος της λεπίδας μπορεί να σκάψουν την επάνω πλευρά του ξύλου και να προκαλέσουν έξοδο της λεπίδας από την εγκοπή και αναπήδηση προς τον χειριστή.

Η ανάκρουση είναι αποτέλεσμα κακής χρήσης του πριονιού ή/και λανθασμένων διαδικασιών ή συνθηκών χρήσης και μπορεί να αποφευχθεί λαμβάνοντας τις κατάλληλες προφυλάξεις που αναφέρονται παρακάτω.

α) Κρατάτε σφιχτά και με τα δύο χέρια το πριόνι και τοποθετήστε τους βραχίονές σας με τέτοιον τρόπο ώστε να αντιστέκεστε στις δυνάμεις ανάκρουσης. Τοποθετήστε το σώμα σας σε μία από τις δύο πλευρές της λεπίδας, όχι όμως στην ίδια ευθεία με τη λεπίδα. Η ανάκρουση μπορεί να κάνει το πριόνι να αναπηδά, αλλά οι δυνάμεις ανάκρουσης μπορούν να ελέγχονται από το χειριστή, αν έχουν ληφθεί οι κατάλληλες προφυλάξεις.

β) Όταν η λεπίδα μπλοκάρει ή όταν διακόψετε την κοπή για οποιονδήποτε λόγο, αφήστε τη σκανδάλη και κρατήστε το πριόνι ακίνητο μέσα στο υλικό μέχρι να σταματήσει εντελώς η λεπίδα. Μην προσπαθήσετε ποτέ να απομακρύνετε το πριόνι από το σημείο της εργασίας ή να το τραβήξετε προς τα πίσω ενώ η λεπίδα κινείται ακόμα, καθώς μπορεί να προκληθεί ανάκρουση. Ελέγξτε και εκτελέστε τις απαραίτητες ενέργειες για τη διόρθωση του προβλήματος που προκάλεσε το μπλοκάρισμα της λεπίδας.

γ) Όταν θέσετε και πάλι σε λειτουργία το πριόνι, φροντίστε να κεντράρετε τη λεπίδα μέσα στην εγκοπή και βεβαιωθείτε ότι τα δόντια της λεπίδας δεν είναι μπλοκαρισμένα μέσα στο υλικό. Αν η λεπίδα μπλοκάρει, μπορεί να προκληθεί αναπήδηση ή ανάκρουση από το τεμάχιο εργασίας μόλις αρχίσει να λειτουργεί ξανά το πριόνι.

δ) Να υποστηρίζετε τα μεγάλα κομμάτια ξύλου για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο να μαγκώσει η λεπίδα και να προκληθεί ανάκρουση. Τα μεγάλα κομμάτια λυγίζουν κάτω από το βάρος τους. Θα πρέπει να τοποθετείτε στηρίγματα και στις δύο πλευρές του ξύλου, κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του.

ε) Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένες ή κατεστραμμένες λεπίδες. Οι μη ακονισμένες

ή ακατάλληλα τοποθετημένες λεπίδες δημιουργούν στενή εγκοπή προκαλώντας υπερβολικές τριβές, μπλοκάρισμα της λεπίδας και ανάκρουση.

στ) Οι μοχλοί κλειδώματος βάθους και κλίσης κοπής πρέπει να είναι σφιγμένοι και ασφαλισμένοι πριν αρχίσετε την κοπή. Αν οι ρυθμίσεις της λεπίδας αλλάξουν ενώ εργάζεστε, μπορεί να προκληθεί μπλοκάρισμα της λεπίδας και ανάκρουση.

ζ) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν κάνετε «βαθιές κοπές» σε τοίχους ή άλλες τυφλές περιοχές. Η προεξέχουσα λεπίδα μπορεί να κόψει αντικείμενα που ενδέχεται να προκαλέσουν ανάκρουση.

a) èπνβεπϋρε γύυηρσ μύ οπεδλερ οπύβηκϋμνψν γύξπϊρηΏ οεπεδ ξύφδϊλ οπηλεμεμηελ. çε πύανρύιρε ώ οηκνι, εώκη γύυηρύ με δβηφερώΩ ώβνανδμν η με γύξπϊβύερ κηώρ μελεδκεμμν. çηξνψδύ με γύφηλύιρε η οπηβΏγϊβύιρε γύυηρσ ώ νρξπϊρϊλ κηώρνλ. Öώκη οηκύ ώκσςύιμν νοσώρηρώΩ, γύυηρύ λνφερ αϊρϋ ώνψμσρύ. èπνβεπϋρε η σαεδηρεώϋ, σρν γύυηρύ δβηφερώΩ ώβνανδμν η με οπηξύώύερώΩ ξ κηώρσ ηκη κΰανι ημνι ςύώρη οπη κΰανλ σψκε η ψκσαημε πεγύ.

α) èπνβεπϋρε πύανρσ η ώνώρνΏμηε βνγβπύρμνι οπσφημϊ γύυηρϊ. Öώκη γύυηρύ η οπσφημύ πύανρύΰρ μεοπύβηκϋμν, νμη δνκφμϊ αϊρϋ νρπελνμρηπνβύμϊ οεπεδ ΐξώοκσύρώυηει. ¨ύυηρύ λνφερ πύανρύρϋ β μεδνώρύρνςμνλ ναζόλε ηγγύ ονβπεφδεμήΩ δερύκει, νρκνφεμηι ηκη ώξνοηβχηθώΩ νρθνδνβ.

β) éαεώοεςϋρε, σρναϊ μύοπύβκΏΰυύΩ οκύώρημύ οηκϊ με οεπελευύκύώϋ οπη ηώονκμεμηη "οπνοηκύ", ξνψδύ μύώρπνιξύ μύξκνμύ ονκνφεμήΩ κηώρύ νρκηςμύ νρ 90Γ. ëλευεμηε κηώρύ β ώρνπνμϊ οπηβεδόρ ξ οπηκεψύμηΰ η βεπΏΩρμνλσ νραπύώϊβύμηΰ.

ψ) [2]ώεψδύ ναπύρηρε βμηλύμηε, σρναϊ γύυηρύ γύξπϊβύκύ κηώρ οεπεδ σξκύδϊβύμηελ οηκϊ μύ ονβεπθμνώρϋ ηκη ονκ. çε γύυηυεμμϊι δναεψύΰυηι κηώρ οπηβεδόρ ξ δβηφεμηΰ οηκϊ μύγύδ, οπη ΐρνλ νμ οεπεπεφερ βώό μύ ώβνελ οσρη. èνλμηρε, δκΏ νώρύμνβξη κηώρύ μεναθνδηλν βπελΏ ονώκε νώβνανφδεμήΩ βϊξκΰςύρεκΏ.

Ειδικές οδηγίες για την ασφάλεια

- Μην χρησιμοποιείτε παραμορφωμένες ή ραγισμένες λεπίδες.
- Να ελέγχετε τακτικά τις λεπίδες για πιθανές φθορές. Αντικαταστήστε τις, εάν χρειάζεται.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο τις λεπίδες που συνιστά η Ferm.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε κάποιο πριόνι από το οποίο λείπουν εξαρτήματα ή που διαθέτει ενσωματωμένα αξεσουάρ, τα οποία δεν διατίθενται μαζί με το πριόνι ή δεν συνιστώνται για χρήση με το πριόνι.
- Ποτέ μην ασκείτε πίεση πλευρικά στη λεπίδα, προκειμένου να σταματήσετε την περιστροφή της.
- Αφαιρέστε το φις από την πρίζα προτού ελέγξετε εάν το προστατευτικό κάλυμμα μπορεί να κινηθεί ελεύθερα, χωρίς εμπλοκές.
- Μην ασφαλίζετε και μην στερεώνετε με σφιγκτήρες το προστατευτικό κάλυμμα. Μην χρησιμοποιείτε το πριόνι χωρίς το προστατευτικό κάλυμμα.
- Πριν από τη χρήση του πριονιού, ελέγξτε εάν είναι τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα.
- Να αφαιρείτε πάντα το φις από την πρίζα πριν από την αφαίρεση του προστατευτικού καλύμματος, πριν από την αντικατάσταση της λεπίδας ή κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση του πριονιού.
- Το καλώδιο ρεύματος πρέπει να αντικαθίσταται μόνο από τον κατασκευαστή ή κάποιο εξουσιοδοτημένο συνεργείο σέρβις.
- Μετά από τη χρήση, το πριόνι θα πρέπει να αποθηκευτεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην προκληθεί ζημιά στη λεπίδα.
- Μη χρησιμοποιείτε λειαντικούς τροχούς.

Να είστε πάντα προσεκτικοί!

Ηλεκτρική ασφάλεια

Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία να τηρείτε πάντα τους κανόνες ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα σας, για να περιορίσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς, ηγεκτροπληξίας και τραυματισμού. Διαβάστε τις εσωκλειόμενες οδηγίες ασφαλείας. Φυλάξτε αυτές τις οδηγίδς σε ασφαλές μέρος.

Να ελέγχετε πάντα αν η τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος αντιστοιχεί στην ηλεκτρική τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων του μηχανήματος.

Μηχανή Κλάσης II – διπλή μfίνωση – δεν απαιτείται γειωμένος ρευματολήπτης

Όταν απαιτείται αντικατάσταση του καλωδίου σύνδεσης, τότε αυτή πρέπει να γίνεται από τον κατασκευαστή ή από τον αντιπρόσωπό του, για την αποφυγή κινδύνων που αφορούν την ασφάλεια.

Χρήση μπαλαντέζας
Χρησιμοποιήστε μfίνο εγκεκριμένο καλώδιο, κατάλληλο για την ισχύ εισfίδου του μηχανήματος. Το ελάχιστο μέγεθος αγωγού είναι 1,5 mm^2. Όταν χρησιμοτοιείτε μπαλαντέζα σε καρούλα, να ξετυλίγετε τελείως την καρούλα.

3. Χρήση

Πριν από κάθε εργασία συναρμολόγησης αποσυνδέετε το φις από την πρίζα!

Ρύθμιση του βάθους κοπής
Εικ. 1
Το βάθος κοπής μπορεί να ρυθμιστεί με τον περιοριστή βάθους κοπής.

- Ξεσφίξτε τη βίδα σταθεροποίησης (3) και σπρώξτε τον περιοριστή βάθους, έως ότου το πίσω άκρο του συρόμενου δείκτη συμφωνεί με την επιθυμητή ένδειξη βάθους στην κλίμακα (9). Η κλίμακα βάθος διαθέτει μεγάλες γραμμές για τα ζυγά χιλιοστά και μικρές γραμμές για τα μονά χιλιοστά.
- Σφίξτε πάλι καλά τη βίδα σταθεροποίησης.

Συμβουλές:
- Κατά την κοπή ξύλων, για τα καλύτερα αποτελέσματα θα πρέπει το βάθος κοπής να επιλεγεί ελαφρά μεγαλύτερο από το πάχος του υλικού.
- Κατά την κοπή πλαστικών υλικών, θα πρέπει επίσης το βάθος κοπής να επιλεγεί μεγαλύτερο από το πάχος του υλικού. Σε περίπτωση που το υλικό αρχίσει να λιώνει, η ρύθμιση αυξημένου βάθους κοπής κατά κανόνα λύνει το πρόβλημα.
- Κατά την κοπή μετάλλων, για να επιτευχθεί το καλύτερο αποτέλεσμα, θα πρέπει το βάθος κοπής να υπερβαίνει το πάχος του υλικού τουλάχιστον κατά 1,0 mm.
- Κατά την κοπή ξύλου ή πλαστικού μπορεί το βάθος κοπής να ρυθμιστεί και ακριβώς στο πάχος του υλικού για την αποφυγή ζημιάς στις υποκείμενες επιφάνειες. Ωστόσο μια τέτοια επιλογή έχει ως αποτέλεσμα κάπως πιο τραχιά κοπή στην κάτω πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

Αντικατάσταση του δίσκου πριονιού χωρίς αφαίρεση του προστατευτικού
Εικ. 2 - 5

Σε περίπτωση λανθασμένης τοποθέτησης του δίσκου πριονιού μπορεί το εργαλείο να υποστεί μόνιμη ζημιά. Φοράτε προστατευτικά γάντια για να αποφύγετε τραυματισμό από κόψιμο των χεριών!

1. Χωρίς να αφαιρέσετε το προστατευτικό κάλυμμα, τοποθετήστε ένα κλειδί Άλεν στον άξονα του δίσκου πριονιού για να τον ακινητοποιήσετε (εικ. 2). Τοποθετήστε το δεύτερο κλειδί Άλεν στην άλλη πλευρά στη βίδα στερέωσης του δίσκου πριονιού και ξεβιδώστε την περιστρέφοντας στη φορά των δεικτών του ρολογιού (εικ. 3). Κατόπιν αφαιρέστε το λαστιχένιο κάλυμμα.
2. Αφαιρέστε το ρυθμιστή βάθους περιστρέφοντάς τον και πιέστε προς τα κάτω το προστατευτικό κάλυμμα, για να αφαιρέσετε το δίσκο πριονιού.
3. Τοποθετήστε το νέο δίσκο πριονιού στον άξονα δίσκο πριονιού. Προσέξτε να ασφαλίσει σωστά η οπή, και τα δόντια να δείχνουν στην κατεύθυνση του καμπύλου βέλους (εικ. 4).
4. Τοποθετήστε τη ροδέλα ασφάλισης πάνω από την οπή με την κυρτή πλευρά προς τα πάνω (εικ. 4), τοποθετήστε πάλι τη βίδα στερέωσης του δίσκου πριονιού και σφίξτε την περιστρέφοντάς της αντίθετα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
5. Αφαιρέστε το κλειδί Άλεν από τη βίδα στερέωσης και περιστρέψτε με το κλειδί στην άλλη πλευρά το δίσκο πριονιού τουλάχιστον κατά μία περιστροφή, για να ελέγξετε αν περιστρέφεται ελεύθερα. Τοποθετήστε πάλι το λαστιχένιο κάλυμμα.

6. Αφαιρέστε το δεύτερο κλειδί Άλεν και ελέγξτε τη λειτουργία του προστατευτικού καλύμματος. Αυτό θα πρέπει να μπορεί να κινείται ελεύθερα και δεν επιτρέπεται να κολλάει.
7. Μόνον τότε μπορεί η συσκευή να τεθεί πάλι σε λειτουργία.

Ρύθμιση του μήκους
Εικ. 9
Προκειμένου να γίνει σωστά η κοπή, είναι σημαντικό να γνωρίζετε τα όρια κοπής (αρχή και τέλος). Το προστατευτικό κάλυμμα διαθέτει αριθμούς και στις δύο πλευρές του, οι οποίοι αντιστοιχούν στις ρυθμίσεις του βάθους κοπής και υποδεικνύουν τα σημεία εκκίνησης και τερματισμού της λεπίδας.

- Σημαδέψτε τα σημεία κοπής του υλικού. Εάν η περιοχή που πρόκειται να κοπεί δεν είναι τετράγωνη ή ορθογώνια, οι γραμμές έναρξης και τερματισμού θα πρέπει να καθοριστούν ξεχωριστά. Τα σημεία αυτά θα πρέπει να σχεδιαστούν κάθετα προς τη γραμμή κοπής.
- Προκειμένου να γίνει χρήση της ρύθμισης του μήκους, θα πρέπει πρώτα να ρυθμίσετε το βάθος κοπής, όπως περιγράφηκε προηγουμένως. Για παράδειγμα, ρυθμίστε το στα 2 mm. Βρείτε τον αριθμό, σε αυτή την περίπτωση το 2, στο εμπρός και στο πίσω μέρος του προστατευτικού καλύμματος.
- Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή που υπάρχει κάτω από τον αριθμό είναι ευθυγραμμισμένη με το σημείο έναρξης της κοπής.
- Κόψτε μέχρι να ευθυγραμμιστεί η γραμμή που βρίσκεται κάτω από τον αριθμό στο εμπρός μέρος του καλύμματος με το σημείο τερματισμού της κοπής.
- Η κλίμακα μήκους διαθέτει γραμμές για τα ζυγά χιλιοστά (2-4-6-8-10-12).

Κράτημα και ενεργοποίηση του πριονιού
Εικ. 6
Το σωστό κράτημα του πριονιού κάνει τη δουλειά σας ευκολότερη, καθαρότερη και ασφαλέστερη. Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι κατάλληλο μόνο για δεξιόχειρες.

- Κρατήστε γερά τη λαβή, έτσι ώστε το πριόνι να εφαρμόζει καλά στο χέρι σας. Ο αντίχειράς σας πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το πίσω μέρος του διακόπτη λειτουργίας (on/off).
- Βεβαιωθείτε ότι δεν καλύπτονται οι οπές εξαερισμού στο εμπρός μέρος και ότι είναι ελεύθερη τουλάχιστον μια οπή στο πίσω μέρος.
- Μετακινήστε το διακόπτη ενεργοποίησης / απενεργοποίησης (4) προς τα εμπρός.
- Για να απενεργοποιήσετε το πριόνι, αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης.

Οδηγίες λειτουργίας της προφυλακτικής κλειδωνιάς
Εικ. 2
Το παρόν εργαλείο είναι εγκαταστημένοο με προφυλακτική κλειδωνιά, η οποία πρέπει να είναι συνδεμένη κατά τη χρήση της συσκευής.

- Συνδέστε το εργαλείο σύμφωνα με τη συνταγή λειτουργίας. Παρακάτω ελευθερώστε την προφυλακτική κλειδωνιά. Μετά χώστε το φύλλο του πριονιού για την έναρξη του κοψίματος. Η προφυλακτική κλειδωνιά θα ελευθερωθεί με το πάτημα στην κατεύθυνση ενός βέλους στο σχεδιάγραμμα. Είτε μπορεί να χρησιμοποιηθεί το χέρι, το οποίο κρατάει το εργαλείο, είτε το ημικατεργασμένο προϊόν, ο, τι είναι ευκολότερο.
- Μετά του τελειώματος του κοψίματος και την αποσύνδεση του εργαλείου βεβαιωθείτε, ότι η προφυλακτική κλειδωνιά πλήρης επέστρεψε στην ακίνητή της στάση. Εάν δεν έγινε έτσι, αποσυνδέστε το εργαλείο από τον δίκτυο, εξαλείψτε την προφύλαξη και καθαρίστε την λεπτομερής με μαλακή βούρτσα.

Κοπή
Εικ. 7
- Για καθαρές κοπές πρέπει το μηχάνημα να χρησιμοποιείται με έναν κανόνα ως οδηγό.
- Ελέγξτε τα τεχνικά χαρακτηριστικά, για να δείτε εάν το πριόνι είναι κατάλληλο για το υλικό που πρόκειται να κόψετε.
- Τοποθετήστε μια κατάλληλη λεπίδα. Βεβαιωθείτε ότι η λεπίδα είναι τροχισμένη και άθικτη.
- Ρυθμίστε το βάθος κοπής.
- Τοποθετήστε το υλικό που πρόκειται να κοπεί σε επίπεδη επιφάνεια, π.χ. σε κάποιο πάγκο εργασίας, στο τραπέζι ή στο

πάτωμα. Εάν, για παράδειγμα, δουλεύετε σε πάτωμα από τσιμέντο, τοποθετήστε ένα κομμάτι χαρτόνι κάτω από το υλικό, για να προστατέψετε την επιφάνεια και τη λεπίδα.
- Συνδέστε το φις στην πρίζα.
- Κρατήστε γερά το πριόνι και εφαρμόστε το μεταλλικό έλασμα βάσης στο υλικό που πρόκειται να κοπεί. Βεβαιωθείτε ότι το πίσω μέρος του ελάσματος προεξέχει από τον πάγκο εργασίας. Μην ακουμπήσετε ακόμα το πριόνι στο αντικείμενο που πρόκειται να κόψετε.
- Ενεργοποιήστε το πριόνι και περιμένετε για λίγα δευτερόλεπτα, μέχρι να αρχίσει το πριόνι να κινείται με τη μέγιστη ταχύτητα. Ωθήστε το πριόνι αργά και προσεκτικά, αλλά με δύναμη, στο υλικό. Στη συνέχεια, ωθήστε το πριόνι προς τα εμπρός, κατά μήκος της γραμμής κοπής. Ποτέ μην τραβάτε το πριόνι προς τα πίσω.
- Δεν απαιτείται μεγάλη δύναμη για να οδηγήσετε το πριόνι κατά μήκος της γραμμής κοπής. Η άσκηση υπερβολικής δύναμης μπορεί να προκαλέσει ζημιά και καταπόνηση στη λεπίδα και το πριόνι.
- Βεβαιωθείτε ότι το έλασμα της βάσης είναι πάντα στο ίδιο επίπεδο με το αντικείμενο που πρόκειται να κοπεί. Το γεγονός αυτό είναι πολύ σημαντικό, ιδιαίτερα στα σημεία έναρξης και τερματισμού της γραμμής κοπής ή όταν πρέπει να κοπούν μικρές λωρίδες και δεν υπάρχει πλήρης στήριξη του ελάσματος βάσης.
- Μετά από την κοπή, ανασηκώστε το πριόνι προς τα επάνω και απενεργοποιήστε το. Εάν έχει δημιουργηθεί μεγάλη ποσότητα σκόνης, αφήστε το πριόνι να λειτουργεί, μέχρι να αφαιρεθεί όλη η σκόνη.

Σημείωση: Να κόβετε πάντα με κατεύθυνση προς τα εμπρός. Ποτέ μην τραβάτε το πριόνι προς τα πίσω. Εάν δεν είστε αρκετά έμπειροι στη χρήση του πριονιού, αρχίστε την εξάσκηση κόβοντας ξύλο, μέχρις ότου αποκτήσετε μεγαλύτερη εμπειρία.

Κοπή σχημάτων
Εικ. 8
- Για καθαρές κοπές πρέπει το μηχάνημα να χρησιμοποιείται με έναν κανόνα ως οδηγό.
- Ρυθμίστε το βάθος κοπής, συνδέστε το φις στην πρίζα και, στη συνέχεια, τοποθετήστε το πριόνι και το μεταλλικό έλασμα βάσης επάνω στο αντικείμενο που πρόκειται να κοπεί. Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη του μήκους στο προστατευτικό κάλυμμα είναι ευθυγραμμισμένη με το σημείο έναρξης της κοπής.
- Ενεργοποιήστε το πριόνι και περιμένετε μέχρι να αρχίσει να κινείται με τη μέγιστη ταχύτητα. Ωθήστε το πριόνι αργά και προσεκτικά, αλλά με δύναμη, στο υλικό. Στη συνέχεια, ωθήστε το πριόνι προς τα εμπρός, κατά μήκος της γραμμής κοπής. Ποτέ μην τραβάτε το πριόνι προς τα πίσω.
- Μετά από την κοπή, ανασηκώστε το πριόνι προς τα επάνω και απενεργοποιήστε το. Εάν δημιουργηθεί μεγάλη ποσότητα σκόνης, αφήστε το πριόνι να λειτουργεί, μέχρι να αφαιρεθεί όλη η σκόνη.
- Χρήσιμες συμβουλές για την κοπή σχημάτων:
  - *Εάν η οπή καλυφθεί αργότερα, π.χ. από φίλτρο ανεμιστήρα, η επικάλυψη των τομών στις γωνίες θα είναι τέτοια, ώστε να μπορεί το κομμάτι να βγει εύκολα.*
  - *Εάν η οπή παραμένει ορατή, είναι καλύτερα να μην καλύψετε τις οπές στις γωνίες. Εφόσον χρησιμοποιείτε στρογγυλή λεπίδα, το κομμάτι που πρόκειται να κόψετε δεν θα πέσει αμέσως. Οι γωνίες θα πρέπει να φινιριστούν με ένα μαχαίρι. Εάν το υλικό είναι λεπτό και δεν σας ενδιαφέρει η όψη του πίσω μέρους του, μπορείτε να ωθήσετε προς τα έξω το κομμάτι που πρόκειται να κοπεί.*
  - *Εάν είναι δυνατόν να κόψετε το αντικείμενο από το πίσω μέρος, τότε μπορείτε να σημειώσετε στο αντικείμενο που πρόκειται να κόψετε ένα περιθώριο κοπής (overcut). Έτσι, το κομμάτι μπορεί να κοπεί από το πίσω μέρος του, και οι γωνίες να φαίνονται ωραίες από εμπρός. Στις προδιαγραφές, δίνεται μια σειρά περιθωρίων κοπής.*

Σημείωση: Είναι αδύνατη η κοπή αντικειμένων από ορισμένα σκληρά υλικά.

Κοπή σκληρών υλικών ή υλικών με ανώμαλη επιφάνεια

Προειδοποίηση! Ποτέ μην κόβετε υλικό που μπορεί να απελευθερώσει βλαβερές ουσίες, όπως τεφλόν (PTFE) ή αμίαντο.

Φύλλο μετάλλου
- Να ρυθμίζετε πάντα το βάθος κοπής τουλάχιστον κατά 1 mm μεγαλύτερο από το πάχος του υλικού, έτσι ώστε να μην ολισθήσει το πριόνι. Τοποθετήστε ένα κομμάτι χαρτόνι κάτω από το φύλλο μετάλλου.
- Αφαιρέστε πιθανές ανωμαλίες και σκουριά, που μπορεί να εμποδίζουν το πριόνι.
- Η επικάλυψη κεριού ή γυαλιστικού επίπλων στο έλασμα βάσης του πριονιού, διευκολύνει την κοπή μετάλλων.
- Μην προσπαθήσετε να κόψετε χάλυβα ή γαλβανισμένο χάλυβα.
- Όταν κόβετε μέταλλο, να διακόπτετε την εργασία σας ανά 2 λεπτά.

Κεραμικά πλακάκια και σχιστόλιθος
- Χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη λεπίδα. Είναι απαραίτητη η αναρρόφηση της σκόνης, γιατί η σκόνη που δημιουργείται μπορεί να εμποδίσει την κίνηση του προστατευτικού καλύμματος.
- Τοποθετήστε προστατευτική ταινία ή ταινία από PVC στο έλασμα βάσης ή στο αντικείμενο που πρόκειται να κοπεί. Αυτό διευκολύνει την κοπή και προστατεύει τα πλακάκια από γδαρσίματα.

Γυψοσανίδα
- Κατ' εξαίρεση, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πριόνι για την κοπή γυψοσανίδας, αλλά μόνο με τη χρήση κατάλληλου συστήματος αναρρόφησης σκόνης. Η σκόνη μπορεί να εμποδίσει την κίνηση του προστατευτικού καλύμματος.

Σημείωση: Εξασκηθείτε στην κοπή ξύλου προτού επιχειρήσετε κάτι περισσότερο περίπλοκο, όπως η κοπή μετάλλου ή ορισμένων τύπων πλαστικού. Απαιτείται μεγαλύτερη δύναμη για τη συγκράτηση του αντικειμένου και, μερικές φορές, μπορεί να χρειαστεί η χρήση σφιγκτήρων για τη διατήρηση του αντικειμένου στη θέση του.

Αναρρόφηση σκόνης
Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι ένα ισχυρό πριόνι. Κατά την κοπή, παράγεται μεγάλη ποσότητα σκόνης. Εφόσον η λεπίδα περικλείεται πλήρως από κάλυμμα, είναι απαραίτητο να αφαιρείται η σκόνη με αναρρόφηση.
- Με τη βοήθεια ενός κιτ αναρρόφησης αέρα, μπορείτε να προσαρμόσετε μια βιομηχανική ή οικιακή ηλεκτρική σκούπα στο σωλήνα αναρρόφησης σκόνης του πριονιού.
- Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας εφαρμόζει ακριβώς στο μεταλλικό κλιπ.
- Αφαιρέστε το φις από την πρίζα, προτού συνδέσετε τον εύκαμπτο σωλήνα. Πιέστε τον εύκαμπτο σωλήνα, μαζί με το μεταλλικό κλιπ, όσο το δυνατόν βαθύτερα στο σωλήνα αναρρόφησης σκόνης. Βεβαιωθείτε ότι το προστατευτικό κάλυμμα μπορεί να κινείται ελεύθερα. Εάν χρειάζεται, στερεώστε τον εύκαμπτο σωλήνα στη θέση του με μια ταινία.
- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική σκούπα που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε είναι κατάλληλη για χρήση με ηλεκτρικά μηχανήματα. Γενικά, οι οικιακές ηλεκτρικές σκούπες είναι κατάλληλες για τέτοιου είδους χρήση.
- Προτείνεται η χρήση της λειτουργίας αναρρόφησης αέρα όταν πρόκειται να κάνετε εκτεταμένη χρήση του πριονιού γιατί, με αυτόν τον τρόπο, δεν θα χρειαστεί να διακόπτετε συχνά την εργασία σας για τον καθαρισμό του πριονιού και του περιβάλλοντος χώρου.
- Κατά την κοπή επικίνδυνων υλικών, όπως σκληρό ξύλο, MDF και κεραμικά, είναι αναγκαία η χρήση αναρρόφησης σκόνης.
- Σας προτείνουμε να χρησιμοποιείτε την αναρρόφηση σκόνης, εάν επιθυμείτε να διατηρείτε καθαρό το περιβάλλον εργασίας.
- Επίσης, εάν το υλικό που πρόκειται να επεξεργαστείτε είναι βρεγμένο, είναι αναγκαία η χρήση αναρρόφησης σκόνης.

4. Σέρβις και συντήρηση

Αποσυνδέστε αμέσως το φις από την πρίζα, εάν το καλώδιο έχει φθαρεί. Επίσης, να αποσυνδέετε το φις κατά τη διάρκεια της συντήρησης του μηχανήματος.

Συντήρηση
Τα μηχανήματα σχεδιάζονται έτσι ώστε να λειτουργούν χωρίς προβλήματα επί μεγάλο χρονικό διάστημα, με ελάχιστη συντήρηση. Ο τακτικός καθαρισμός του πριονιού, καθώς και η

σωστή χρήση του, θα παρατείνουν τη διάρκεια ζωής του.

Καθαρισμός
Για λόγους ασφαλείας, θα πρέπει να καθαρίζετε τακτικά το πριόνι. Η συσσώρευση σκόνης μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του πριονιού.

- Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.
- Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα και καθαρίστε το καλά, χρησιμοποιώντας μια μαλακή βούρτσα, π.χ. ένα πινέλο.
- Να καθαρίζετε τακτικά το περίβλημα του μηχανήματος με ένα μαλακό ύφασμα, κατά προτίμηση μετά από την κάθε χρήση. Βεβαιωθείτε ότι οι οπές εξαερισμού δεν έχουν κλείσει από σκόνη και βρομιά. Για επίμονους λεκέδες, χρησιμοποιήστε ένα νωπό, μαλακό πανί. Ποτέ να μην χρησιμοποιείτε διαλύτες όπως βενζίνη, αλκοόλη, αμμωνία κ.λπ. Οι ουσίες αυτές ενδέχεται να φθείρουν τα πλαστικά μέρη.

Λίπανση
Εάν δυσκολεύεστε να περιστρέψετε το κουμπί ρύθμισης, ξεβιδώστε το μέχρι να φανεί η ελαστική τσιμούχα. Χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα για να καθαρίσετε την περιοχή γύρω από την τσιμούχα και ρίξτε επάνω της μερικές σταγόνες συνθετικού λιπαντικού.

Βλάβες
Σε περίπτωση που παρουσιαστεί βλάβη, για παράδειγμα, όταν φθαρεί κάποιο από τα εξαρτήματα, επικοινωνήστε με το κέντρο συντήρησης, η διεύθυνση του οποίου αναγράφεται στην κάρτα της εγγύησης. Στο πίσω μέρος αυτού του εγχειριδίου χρήσης υπάρχει ένα αναπτυγμένο διάγραμμα, όπου φαίνονται τα εξαρτήματα που μπορείτε να παραγγείλετε.

Προστασία του περιβάλλοντος
Το πριόνι παραδίδεται σε ανθεκτική συσκευασία, προκειμένου να αποτραπεί η πρόκληση βλάβης σε αυτό κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Όπου είναι δυνατόν, έχει χρησιμοποιηθεί ανακυκλώσιμο υλικό συσκευασίας. Επομένως, παρακαλούμε να ανακυκλώσετε το υλικό συσκευασίας.

Τα ελαττωματικά και/ή άχρηστα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά εργαλεία πρέπει να παραδίδονται σε αναγνωρισμένο κέντρο περισυλλογής, για απόρριψη.

Εγγυηση
Οι όροι εγγύησης αναγράφονται στην εσωκλειμενη κάρτα εγγύησης που διατίθεται ξεχωριστά.

Το προϊόν και το εγχειρίδιο χρήσης μπορεί να αλλάξουν. Οι προδιαγραφές μπορούν να τροποποιούνται χωρίς προειδοποίηση.

DECLARATION OF CONFORMITY
FPS-400 PRECISION CIRCULAR SAW

(GB) We declare under our sole responsibility that this product is in conformity and accordance with the following standards and regulations:

(DE) Der Hersteller erklärt eigenverantwortlich, dass dieses Produkt den folgenden Standards und Vorschriften entspricht:

(NL) Wij verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan, en in overeenstemming is met, de volgende standaarden en reguleringen:

(FR) Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux standards et directives suivants:

(ES) Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas y estándares de funcionamiento:

(PT) Declaramos por nossa total responsabilida-de que este produto está em conformidade e cumpre as normas e regulamentações que se seguem:

(IT) Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che questo prodotto è conforme alle normative e ai regolamenti seguenti:

(SV) Vi garanterar på eget ansvar att denna produkt uppfyller och följer följande standarder och bestämmelser:

(FI) Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tämä tuote täyttää seuraavat standardit ja säädökset:

(NO) Vi erklærer under vårt eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende standarder og regler:

(DA) Vi erklærer under eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder og bestemmelser:

(HU) Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy ez a termék teljes mértékben megfelel az alábbi szabványoknak és előírásoknak:

(CS) Na naši vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že je tento výrobek v souladu s následujícími standardy a normami:

(SK) Vyhlasujeme na našu výhradnú zodpovednosť, že tento výrobok je v zhode a súlade s nasledujúcimi normami a predpismi:

(SL) S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek v skladu in da odgovarja naslednjim standardom terpredpisom:

(PL) Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że ten produkt spełnia wymogi zawarte w następujących normach i przepisach:

(LT) Prisiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminys atitinka žemiau paminėtus standartus arba nuostatus:

(LV) Apgalvojam ar visu atbildību, ka šis produkts ir saskaņā un atbilst sekojošiem standartiem un nolikumiem:

(ET) Deklareerime meie ainuvastutusel, et see toode on vastavuses ja kooskõlas järgmiste standardite ja määrustega:

(RO) Declarăm prin aceasta cu răspunderea deplină că produsul acesta este în conformitate cu următoarele standarde sau directive:

(HR) Izjavljujemo pod vlastitom odgovornoL,šu da je strojem ukladan sa slijedešim standardima ili standardiziranim dokumentima i u skladu sa odredbama:

(SR) Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je usaglašen sa sledećim standardima ili normama:

(RU) Под свою ответственность заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормам:

(UK) На свою власну відповідальність заявляємо, що дане обладнання відповідає наступним стандартам і нормативам:

(EL) Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι προϊόν αυτό συμφωνεί και τηρεί τους παρακάτω κανονισμο ύς και πρότυπα:

(BG) Ние заявяваме, по своя собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните стандарти и директиви

EN 60745-1, EN 60745-2-5, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/96/EC, 2002/95/EC

Zwolle, 01-10-2010

Authorized to compile the technical file:
J.A. Bakker-van Ingen
CEO Ferm BV
Lingenstraat 6, 8028 PM Zwolle, NL

It is our policy to continuously improve our products and we therefore reserve the right to change the product specification without prior notice.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM • Zwolle The Netherlands

Spare parts list

Position	Description	No.
701102	Saw blade TCT 18Z	20
701103	Saw blade HSS 44Z	20
701104	Saw blade HSS 60Z	20
701105	Saw blade Diamond G50	20
701106	Flabge set	25 + 25
701107	Depth adjustment	24 + 26
701108	Switch complete	34 Bis 36
701109	Stator	42
701110	Carbon brush set	43 + 46 Bis 48
701111	Carbon brush holder	44 + 45
701112	Rotor	50

Exploded view